

UNIVERZITET U BEOGRADU
FILOZOFSKI FAKULTET

Ljubomir Đ. Jevtović

OPEKARSKA DELATNOST VII KLAUDIJEVE
LEGIJE

doktorska disertacija

Beograd, 2023

UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY OF PHILOSOPHY

Ljubomir Đ. Jevtović

CERAMIC BUILDING MATERIAL PRODUCTION
OF THE 7TH CLAUDIAN LEGION

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2023

Mentor:

dr Miroslav Vujović, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet

Članovi komisije:

dr Miroslav Vujović, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet

dr Kristina Šarić, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu, Rudarsko-geološki fakultet

dr Jelena Cvijetić, docent, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet

Datum odbrane:

ZAHVALNICA

Rad na ovoj disertaciji odvijao se tokom mog boravka na iskopavanjima arheološkog nalazišta Viminacijum. Stoga, zahvalnost pre svega dugujem mojim saborcima i drugovima: dr Ivanu Bogdanoviću i Snežani Nikolić, kao i dr Saši Redžiću, dr Nemanji Mrđiću, dr Bebini Milovanović, dr Mladenu Jovičiću, dr Iliji Dankoviću, Goranu Stojiću i Milici Marjanović, koji su pažljivo sakupljali opeke (prevrtali svaku tražeći pečat) i entuzijastično delili sa mnom informacije o njihovom otkriću. Hvala i mojim kolegama i prijateljima dr Jeleni Anđelković Grašar, Stefanu Stančiću i Ani Gavrilović na podršci i pomoći. Posebnu zahvalnost dugujem dr Snežani Golubović i dr Miomiru Koraću, na ukazanom poverenju i podršci tokom izrade disertacije. Takođe, zahvaljujem se i Željku Jovanoviću i Kristini Ponjavić na pomoći oko izrade tehničkih delova ove disertacije.

Veliku zahvalnost dugujem mom mentoru, prof. dr Miroslavu Vujoviću, na brojnim korisnim savetima i podršci. Zahvaljujem se i prof. dr Suzana Erić i docentu dr Sabini Kovač, na velikoj pomoći prilikom istraživanja. Posebno se zahvaljujem mojoj komentorki, prof. dr Kristini Šarić (na bezbrojnim utrošenim satima i konstruktivnim komentarima), bez čije podrške ova disertacija možda nikada ne bi ugledala svetlost dana.

Zahvalnost dugujem i kolegama dr Stefanu Pop-Laziću, dr Tinu Lelekoviću, Tomašu Janeku i dr Aleksandru Harizanovu, koji su mi skrenuli pažnju na određene nalaze i naučili me ponešto o različitim segmentima opekarstva.

Zahvaljujem se i mojoj Sonji i Ivani, na tome što su me spašavale u teškim trenucima. Hvala mojim prijateljima Ivici, Urošu, Banetu, Leviću, Joksi, Mlađi, Bogiju, Peji, Šegi, Milici i Nini. Hvala i Rini i Betmenčeu na nebrojenim provedenim noćima.

Konačno, neizmerno hvala mojoj porodici Đini i Draganu, Gagi i Bibi, Saletu, Milošu i Ozrenu, mom tati Đorđu, mojim sestrama Smiljki i Nataliji i naravno Marini i Marku. Hvala Vam na ljubavi i tome što ste me trpeli sve ove godine.

mojoj mami...

Opekarska delatnost VII Klaudijeve legije

Sažetak

Predmet istraživanja ove doktorske disertacije je opekarska delatnost VII Klaudijeve legije. Analizirano je 1.391 opeka sa žigom i grafitnim natpisom ove vojne jedinice sa arheoloških nalazišta Srbije, Hrvatske, Rumunije i Bugarske, kao i ostaci 9 ciglana iz Viminacijuma.

Opšti cilj disertacije je doprinos boljem razumevanju opekarske delatnosti i organizacije VII Klaudijeve legije. Ovo je podrazumevalo utvrđivanje asortimana keramičkih građevinskih proizvoda VII Klaudijeve legije, njihovih morfoloških i morfometrijskih karakteristika, tehnoloških aspekata i sleda operacija njihove izrade (od izbora i karakteristika sirovina, preko tehnika njihove obrade, oblikovanja i obeležavanja, uključujući i alatke, do pečenja), lociranje mesta proizvodnje i određivanje prostorne organizacije ciglana i karakteristika i namene proizvodnih objekata i struktura.

Rezultati istraživanja pokazuju da VII Klaudijeva legija primarno proizvodi oblike koji se češće koriste u građevini (besalis, lidion, tegule i imbreksi) i da su dimenzije opeka standardizovane, ali da postoje varijacije, kao i da se menjaju kroz vreme. Traseološka i komparativna analiza opeka su pokazale da su sled operacija, tehnike formiranja opeka i opekarske alatke uniformni na nivou Carstva, ali uz određena odstupanja. Arheometrijskim metodama utvrđeno je da su opeke pravljene od gline dobrog i generalno ujednačenog kvaliteta, ali da postoje određene oscilacije, dok temperatura pečenja uglavnom nije prelazila 800 (850) °C. Dodatno, utvrđeno je da su centri proizvodnje bili u Tilurijumu (Hrvatska), Racijariji (Bugarska) i Viminacijumu (Srbija), ali da se proizvodnja odvijala i na drugim lokalitetima – Boljetinu i Talijati. Konačno, istraživanje je pokazalo da ciglane VII legije pripadaju većim radionicama i da ih odlikuje organizovana proizvodnja i složeni prostorni raspored, ali da ne postoji pravilnost u prostornoj organizaciji, već da su organizovane na način koji pogoduje toku proizvodnje i lokalnim uslovima.

Ključne reči: rimski period, provincijalna arheologija, rimske vojne jedinice, VII Klaudijeva legija, rimska ekonomija, rimsko opekarstvo, keramički građevinski materijali, rimske ciglane.

Naučna oblast: arheologija

Uža naučna oblast: arheologija rimskog perioda

UDK: 904+666.3/.7"00/03"(043.3)

904+335.1"00/03"(043.3)

Ceramic building material production of the 7th Claudian legion

Abstract:

The thesis deals with the ceramic building material production of the 7th Claudian legion. The analysis was conducted on 1.391 stamped bricks and tiles from the territory of Serbia, Croatia, Romania and Bulgaria, as well as on the remains of nine brick workshops from Viminacium.

The overarching goal of the thesis was to add to the sum of knowledge on ceramic building material production and the organization of the 7th legion. This included the determination of the products of the legion, their morphological and morphometric characteristics; technological aspects of the production and chain of operations (choice and characteristics of the raw materials, their treatment, shaping and marking, tools and baking); identification of workshop locations, their spatial organization and characteristics of production facilities.

The results of the study show that *Legio VII Claudia* primarily focused its production on the main brick and tile forms used in architecture, whose dimensions were standardized, although there are discrepancies and temporal changes. The analysis of traces of production on bricks and tiles and the following comparative analysis have shown that the chain of operations and production technology were uniform throughout the Empire, but that there are some specificities. The archaeometric analysis has shown that bricks and tiles were made using well-graded and generally uniform clay, although with some deviances, as well as that the firing temperature did not exceed 800 (850) °C. The results of the archaeometric and spatial analysis testify that the main brickworks of the Legion were located in Tilurium (Croatia), Ratiaria (Bulgaria) and Viminacium (Serbia), but that the production was organized on other sites, such as Boljetin and Taliata. Finally, the research has shown that the CBM workshops of the legion had a large-scale production. They are characterised by organized production and complex spatial organization, with objects and structures positioned in a way to facilitate workflow depending on the local conditions.

Keywords: roman period, provincial archaeology, roman army, 7th Claudian legion, roman economy, ceramic building materials, bricks and tiles, roman ceramic workshops, roman brick kilns.

Scientific field: Archaeology

Scientific subfield: Roman archaeology

UDC: 904+666.3/.7"00/03"(043.3)
904+335.1"00/03"(043.3)

SADRŽAJ

1. UVOD	1
1.1. Predmet istraživanja	1
1.2. Metod istraživanja	3
1.2.1. Metode proučavanja opekarskih proizvoda	3
1.2.1.1. Epigrafska, paleografska i morfometrijska analiza žigova	3
1.2.1.2. Morfološka, morfometrijska i traseološka analiza	4
1.2.1.3. Arheometrijske metode	4
1.2.2. Metode proučavanja proizvodnih instalacija VII Klaudijeve legije	6
1.3. Cilj istraživanja i osnovne hipoteze	6
1.4. Istorijat istraživanja	8
2. GEOGRAFSKO-HRONOLOŠKI OKVIR RADA	13
2.1. Teritorijalni okvir rada	13
2.1.1. Provincija Dalmacija	13
2.1.2. Provincija Gornja Mezija (Prva Mezija)	13
2.1.3. Provincija Dakija (Priobalna Dakija)	14
2.1.4. Provincija Donja Panonija (Druga Panonija)	15
2.2. Istorija VII Klaudijeve legije	15
3. ANTIČKO OPEKARSTVO	20
3.1. Istorijat razvoja opekarstva	20
3.2. Izvori podataka o opekarstvu u antici	23
3.2.1. Antička svedočanstva o opekarstvu	23
3.2.2. Arheometrijske studije	27
3.2.3. Etnološke, etnografske i etnoarheološke studije	27
3.2.4. Eksperimentalna arheologija	27
3.3. Terminologija i oblici opeka	27
3.3.1. Rimski oblici opeka	28
3.4. Proces izrade opeka	31
3.4.1. Izbor sirovina	31
3.4.2. Eksploatacija glinene sirovine	34
3.4.3. Priprema glinene paste	34
3.4.4. Oblikovanje proizvoda (kalupljenje)	36
3.4.5. Sušenje	37
3.4.6. Obeležavanje opeka	37
3.4.7. Pečenje	39
3.5. Alatke za pravljenje opeka	42

3.5.1. Alatke za ekstrakciju sirovina	42
3.5.2. Alatke za pripremu i obradu paste	42
3.5.3. Kalupi	42
3.5.4. Alatke za obeležavanje opeka	43
3.5.5. Alatke korišćene pri pečenju	45
3.6. Objekti proizvodnje	45
3.6.1. Glinena ležišta –jame	45
3.6.2. Vodosnabdevanje	45
3.6.3. Pesak	46
3.6.4. Obrada sirovina	46
3.6.5. Objekti za sušenje proizvoda	46
3.6.6. Peći	47
3.6.7. Skladišta	49
3.6.8. Otpadni prostor	49
4. OPEKE SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE	50
4.1. Tipologija žigova na opekama VII Klaudijeve legije	50
4.1.1. TIP I – L VII	51
4.1.2. TIP II – LEVII	52
4.1.3. TIP III – LEGVII	54
4.1.4. TIP IV – LEG VII CPF	59
4.1.5. TIP V – LEGVIIICFP	76
4.1.6. TIP VI – LEG VI CPF	78
4.1.7. TIP VII – LEG VII CL PF	79
4.1.8. TIP VIII – LEG VII CL ET PF	82
4.1.9. TIP IX – LEG III F ET VII C	83
4.1.10. TIP X – LEG VII CL	85
4.1.11. TIP XI – LEG VI CL	145
4.1.12. TIP XII LEG VII C	147
4.1.13. TIP XIII – LEG VII CL ANT	150
4.1.14. TIP XIV – LEG VII CL AV	151
4.1.15. TIP XV – LEG VII CL P	153
4.1.16. TIP XVI – LEG VII CL F	155
4.1.17. TIP XVII – OFF LEG VII CL	157
4.1.18. TIP XVIII – LEG VII CL OF ATIII	158
4.1.19. TIP XIX – TEG LEG VII CL	161
4.1.20. TIP XX – LEG VII C[.]	163
4.1.21. TIP XXI – LEG VII CL RENO TEMP CONCOR DVC	164
4.1.22. TIP XXII – LEGVIIICLPS	168
4.1.23. TIP XXIII – HERMOGENES	172
4.1.24. TIP XXIV – TARAE	179
4.1.25. TIP XXV – BONITUS	184
4.1.26. TIP XXVI – BUBALI	185
4.1.27. TIP XXVII – VICTORINUS	187
4.1.28. TIP XXVIII – MUCATRA	192
4.1.29. TIP XXIX – ADVENTINI	196
4.1.30. TIP XXX – EUFEMUS	199
4.1.31. TIP XXXI – URSACIUS	201

4.1.32. TIP XXXII – AR	204
4.2. Druge oznake na opekama VII Klaudijeve legije	205
4.2.1. Potpisi na opekama VII Klaudijeve legije	205
4.2.2. Grafitni natpisi na opekama VII Klaudijeve legije	207
4.2.3. Crteži na opekama VII Klaudijeve legije	207
4.2.4. Ljudski i životinjski otisci na opekama VII Klaudijeve legije	207
4.3. Makroskopski tragovi proizvodnje opeka VII Klaudijeve legije	208
5. CIGLANE VII KLAUDIJEVE LEGIJE	214
5.1. Južna nekropola – lokacija „Pećine”	214
5.1.1. Radionica 2 – Zanatski centar (Peći 2–4)	214
5.1.2. Radionica 3 (Peć 5)	219
5.1.3. Radionica 4 (Peći 6 i 7)	221
5.1.4. Radionica 5 (Peć 8)	224
5.2. Lokacija „Provalije - TEKO-A”	226
5.2.1. Radionica 7 (Peći 11–13)	226
5.2.2. Radionica 8 (Peći 14–15)	226
5.2.3. Radionica 9 (Peć 16)	227
6. ARHEOMETRIJSKA ISPITIVANJA OPEKA I GLINA	230
6.1. Mineraloško–petrografske odlike opeka VII Klaudijeve legije	230
6.1.1. Rana epoha	231
6.1.2. Srednja epoha	233
6.1.3. Kasna epoha	237
6.2. Hemijski sastav matriksa u analiziranim opekama VII Klaudijeve legije	238
6.3. Fazni sastav analiziranih uzoraka gline i ćerpiča	239
7. OPEKARSKA DELATNOST VII KLAUDIJEVE LEGIJE	240
7.1. Asortiman opekarskih proizvoda VII Klaudijeve legije	240
7.1.1. Morfometrijske karakteristike opeka VII Klaudijeve legije	241
7.1.1.1. Morfometrijske karakteristike latera VII Klaudijeve legije	242
7.1.1.2. Morfometrijske karakteristike krovnih opeka VII Klaudijeve legije	250
7.1.1.3. Zaključna razmatranja o morfometrijskim karakteristikama opeka VII legije	253
7.2. Tehnološki aspekti izrade opeka VII Klaudijeve legije	255
7.2.1. Karakteristike glinene paste (izbor gline, dodavanje primesa i prečišćavanje)	255
7.2.2. Oblikovanje opeka	258
7.2.3. Isečci na tegulama	261
7.2.4. Obeležavanje opeka	263
7.2.4.1. Pečati i pečatiranje opeka	264
7.2.4.2. Potpisi na opekama	267
7.2.4.3. Grafitni natpisi i crteži na opekama vii legije	270

7.2.5. Ostali tragovi na opekama VII Klaudijeve legije	271
7.2.5.1. Ljudski i životinjski otisci	271
7.2.5.2. Ostali tragovi (svedočanstva o korišćenim alatkama i sušenju proizvoda)	272
7.2.6. Termička obrada/pečenje	273
7.3. Lociranje mesta proizvodnje VII Klaudijeve legije	277
7.3.1. Poreklo sirovine na osnovu arheometrijskih analiza	278
7.3.1.1. Geološka građa šire okoline Viminacijuma	278
7.3.1.2. Poreklo fragmenata/dodataka	279
7.3.1.3. Poreklo gline	280
7.3.1.4. Poreklo sirovina za izradu opeka VII Klaudijeve legije (na osnovu karakterizacije vrste primesa/dodataka i faznog sastava matriksa opeka i gline)	280
7.3.2. Identifikovanje mesta proizvodnje na osnovu prostorne analize opeka i peći	280
7.3.2.1. Rana epoha	280
7.3.2.2. Srednja epoha	282
7.3.2.3. Kasna epoha	282
7.4. Prostorna organizacija vojnih ciglana	283
7.5. Strukture i objekti korišćeni u proizvodnji	286
7.5.1. Gliništa ciglana VII Klaudijeve legije	286
7.5.2. Vodosnabdevanje ciglana VII Klaudijeve legije	287
7.5.3. Trem za sušenje proizvoda	288
7.5.4. Opekarske peći VII Klaudijeve legije	289
7.5.4.1. Normalni tip (II/b)	289
7.5.4.2. Složeni tip (II/d)	296
7.5.4.3. Građevinski materijali korišćeni za gradnju peći	298
7.5.4.4. Pokrivač peći	300
7.5.5. Otpadne jame u ciglanama VII Klaudijeve legije	300
7.6. Specijalizacija proizvodnje i legijska proizvodnja keramike	301
7.7. Organizacija vojnog opekarstva	303
7.8. Ekonomski Aspekti Proizvodnje	305
7.8.1. Sirovinske potrebe proizvodnje keramičkih građevinskih materijala	305
7.8.2. Izrada peći VII Klaudijeve legije	307
7.8.3. Kapacitet peći VII Klaudijeve legije	307
8. ZAKLJUČAK	311
9. BIBLIOGRAFIJA	315
10. POPIS ILUSTRACIJA	355
11. KATALOG	375
12. ILUSTRACIJE	470
13. TABLE	551

1. UVOD

Materijali na bazi gline su jedna od najstarijih vrsta građevinskih materijala poznatih ljudskoj vrsti. Tehnologija izrade keramičkih građevinskih materijala, odnosno pečene opeke¹ počinje u četvrtom milenijumu pre n. e. Nastala je i razvijana pod okriljem drevnih civilizacija u dolinama reka Nila, Tigra i Eufrata, i dalje usavršavana u antičkoj Grčkoj, da bi svoj pun oblik dobila u vreme Rimskog carstva.

Osnovne sirovine za izradu keramičkih građevinskih proizvoda su glina, pesak i voda. To su sirovine koje su široko rasprostranjene i lako dostupne, a dobijena smeša je jednostavna za oblikovanje i termičkom obradom postaje izrazito čvrsta. Rimljani usavršavaju proces proizvodnje, pirotehnologiju i standardizuju oblike opeka, što dalje omogućava uniformnost građevinskih oblika. Zbog ovih karakteristika, opeke postaju jedan od najvažnijih građevinskih materijala rimskog Carstva, a opekarstvo važna grana rimske privrede. Organizovana proizvodnja opeka počinje u vreme Rimske republike, da bi tokom carskog perioda, na čitavoj teritoriji Imperije funkcionisale brojne ciglane (*figlinae, officinae*). Ove radionice su svoje proizvode obeležavale pečatom, a žigovi, nastali utiskivanjem pečata, svedoče da su radionice bile u privatnom ili carskom vlasništvu, pod upravom grada ili vojske.

Iako spadaju među najbrojnije nalaze otkrivene prilikom arheoloških istraživanja antičkih lokaliteta, opeke su dugo vremena predstavljale slabo istraženi arheološki materijal. Naime, do skora je u arheologiji preovladavalo mišljenje da je keramički građevinski materijal glomazna i masovno proizvođena roba, lokalnog porekla i male vrednosti, koja uz to, uzrokuje i ozbiljne logističke probleme za istraživače (Mills 2013: 453). Kao direktna posledica bilo je malo interesovanje za ovu vrstu materijala, i još manji broj studija, kako u stranoj, tako i u domaćoj nauci. Još gore, usled nemogućnosti skladištenja, materijal često nije adekvatno čuvan, pa su brojni podaci zauvek izgubljeni. U novije vreme, interesovanje za ovu vrstu materijala je u porastu. Proistekle studije fokusirane na različite aspekte, poput forme, tehnologije, sastava, funkcije, distribucije i dr, su pokazale da je keramički građevinski materijal bio roba visoke vrednosti, sa regionalnom distribucijom (Warren 1999; Mills 2013: 453).

Na prostor srednjeg Podunavlja opekarstvo stiže sa dolaskom rimske vojske, koja postaje najveći proizvođač i glavni inovator, sve do kraja antičkog perioda. Dostupni korpus nalaza ukazuje da je jedan od najvećih proizvođača opeka na prostoru srednjeg Podunavlja bila VII Klaudijeva legija. Ova legija proizvodnju keramičkih građevinskih materijala započinje u I veku n. e, tokom boravka u provinciji Dalmaciji, a proizvodnju nastavlja i nakon preseljenja u provinciju Meziju, sve do sredine IV veka. Delovi korpusa njenih proizvoda i deo njenih radioničkih instalacija su bili predmet različitih studija, ali je veliki deo nalaza zanemaren i njena opekarska delatnost nikada nije sistematski i celovito sagledana. Stoga je ova disertacija posvećena celokupnoj opekarskoj delatnosti VII Klaudijeve legije.

1.1. PREDMET ISTRAŽIVANJA

Rimska vojska je bila glavni oslonac vlasti i garant materijalne sigurnosti, ali i značajan socio–ekonomski faktor. Pored primarno bezbednosne uloge, vojne jedinice su bile važno

¹ Opeka je termin kojim označavamo sve forme pečene građevinske keramičke, sa izuzetkom posebnih oblika, poput cevi ili antefiksa.

građevinsko preduzeće. Stoga nam proučavanje opekarstva pomaže da bolje razumemo ekonomske i zanatske delatnosti jedinica, njihove načine funkcionisanja i organizaciju, ali takođe, može pružiti uvid u svakodnevni život vojnika.

Većina studija o rimskom vojnom opekarstvu se bavi samim proizvodima i to epigrafskim karakterom žigova i grafitnih natpisa urezanih na površini opeka. Žigovi omogućavaju identifikaciju proizvođača, pa studije o ovim nalazima pružaju uvid u vojno ustrojstvo određene oblasti i njenu ekonomiju. Takođe, neki žigovi pružaju i dodatne podatke o samom proizvođaču, organizaciji proizvodnje i trgovini. Studije grafitnih natpisa ili crteža na opekama pružaju uvid u funkcionisanje radionica, ali i u lične stavove opekara. Takođe, predmet studija mogu biti i raznovrsni drugi tragovi na opekama. Naime, na opekama se često javljaju otisci ljudski ili životinjski otisci, koji pored informacija o procesu izrade, pružaju podatke za fizičku antropologiju, omogućavaju rekonstrukciju obuće, ili fauni u rimskom periodu.

Rimljani standardizuju forme opeka. Kako je oblik opeke u direktnoj sprezi sa njihovom funkcijom, morfološke studije direktno ukazuju na građevinske aktivnosti jedinica, ali i arhitektonske osobenosti i tehnološke promene u građevinarstvu, dok morfometrijske studije jasno svedoče o postojanju vremenskih i lokalnih varijacija u dimenzijama opeka. Antički izvori pružaju ograničene podatke o izradi opeka, ali su traseološke analize omogućile da se trenutno znanje o tehnikama izrade značajno dopuni. Dodatne podatke o izradi pružaju i arheometrijske studije. Naime, opeke su pravljene od gline različitog sastava (kaolinita, ilita ili montmorijonita), u koji su dodavane različite primese. Arheometrijska karakterizacija omogućava da se ove sirovine identifikuju, ali i da se spekulira o razlozima njihovog izbora. Takođe, analize se koriste kako se odredilo geografsko/geološko poreklo ovih sirovina, što može da ukaže na lokaciju radionice, ili, u slučaju da su sirovine donošene sa veće udaljenosti, svedoči i o strategiji proizvodnje. Konačno, kako su opeke jednog proizvođača pronalazene na širem prostoru, ove analize omogućavaju atribuciju proizvoda jedne radionice i studije njihove distribucije. Ovakve studije su posebno značajne kod vojnih jedinica, jer u zavisnosti od konteksta u kome su otkriveni nalazi (civilnog, javnog, ili vojnog), ukazuje na njenu građevinsku ili trgovinsku delatnost, organizaciju jedinice ili njene proizvodnje (ako postoji više centara proizvodnje), a svakako na njenu ulogu u ekonomskom životu provincije.

Studije o antičkom opekarstvu ne bave se samo proizvodima, već i ostacima radionica, njihovim prostornim rasporedom i karakteristikama samih objekata, kao što su kapaciteti peći ili tehnike njihove gradnje. Sa jedne strane proučavanje radionica doprinosi rekonstrukciji proizvodnog procesa, a sa druge omogućava uvid u organizaciju i obim proizvodnje, kao i u tehnološke i brojne druge aspekte proizvodnje.

Kada je reč o VII Klaudijevoj legiji, brojni nalazi opeka i ostaci radionica, svedoče da je ona bila veliki proizvođač keramičkih građevinskih materijala. Nalaze opeka sa žigom ove jedinice detaljnije analiziraju D. Benea (1983) i Lj. Jevtović (2013), ali su ova, kao i druge istraživanja ovih nalaza, isključivo fokusirana na njihov epigrafski aspekt. Nalazi su korišćeni da se odgovori na pitanja organizacije legije, njene istorije i aktivnosti, a najčešće kao potvrda da su odredi legije boravili na određenom prostoru ili učestvovali u određenim građevinskim radovima. S druge strane, otkrivene radionice su publikovane, ali bez detaljne analize proizvodnje. Stoga se kao predmet istraživanja ove doktorske disertacije nametnula opekarska delatnost VII Klaudijeve legije. Pod ovim podrazumevamo različite tehničke i organizacione aspekte ove delatnosti, od osnovnih procesa proizvodnje, faktora koji su uticali, preko

proizvoda i njihove upotrebe, ali i čemu nam ova vrsta materijala može pomoći pri donošenju zaključaka o samoj vojnoj jedinici koja ga je proizvela. Zato su istraživanjem obuhvaćeni svi materijalni ostaci opekarstva koji se mogu dovesti u vezu sa legijom – ostaci 9 radionica sa 16 peći i 1.391 opeka², od kojih 1.378 ima žigove, a 13 grafitni natpis. Proizvodne instalacije su otkrivene u Viminacijumu, dok ispitivane opeke potiču sa prostora rimskih provincija Dalmacije, Gornje Mezije, Donje Panonije i Dakije, odnosno kasnoantičkih provincija koje zauzimaju ove teritorije. Razlikujemo tri grupe opeka: publikovane nalaze, nalaze iz dokumentacije i nalaze sa novijih istraživanja Viminacijuma. Prvu grupu predstavljaju nalazi koji su nam poznati samo iz literature. Drugu grupu čine nalazi sa lokaliteta Kostol–Pontes, Veliki Gradac kod Donjeg Milanovca i nalazi sa istraživanja Viminacijuma pre 2000. godine, koji su nam poznati iz dokumentacije Arheološkog Instituta. Treću grupu čine opeke sa Viminacijuma otkrivene u periodu 2000 – 2019. godine. Podaci o nalazima iz prve dve grupe su preuzeti iz literature, odnosno dokumentacije arheoloških istraživanja, dok su nalazi treće grupe direktno obrađeni. Ovi nalazi ukazuju da VII Klaudijeva legija proizvodni opeke između 43. godine n. e, kada je smeštena u Dalmaciji, pa sve do sredine IV veka, što predstavlja hronološki okvir rada.

1.2. METOD

Postavljeni ciljevi zahtevaju multidisciplinarni pristup, koji podrazumeva metode humanističkih disciplina, pre svega arheologije i antičke epigrafike, ali i metode prirodnih nauka i disciplina – mineralogije, kristalografije, petrologije i geochemije.

1.2.1. Metode proučavanja opekarskih proizvoda

1.2.1.1. Epigrafska, paleografska i morfometrijska analiza žigova

Radi jasnijeg sagledavanja celokupnog korpusa materijala i identifikovanja pojedinačnih pečata, što će omogućiti diskusiju pojedinačnih aspekata proizvodnje, bilo je neophodno uspostaviti novu tipologiju žigova VII Klaudijeve legije (sl. 1.1). Nova tipologija je delimično zasnovana na ranijim tipologijama (Jevtović 2013) i uključuje sve tri pomenute grupe nalaza. Žigovi su podvrgnuti epigrafskoj analizi, koja je pružila tumačenje natpisa i predstavlja osnovu za uspostavljane tipova (vidi Gliozzo 2013: 1043). Natpis pečata se sastoji od imena legije i dodatnih elemenata (titule, patrimonijumi i drugo), koji su vremenski osetljivi, pa rezultati epigrafske analize predstavljaju osnovu hronološke analize, a pružaju i dodatne informacije o proizvodnji i organizaciji legije. Radi lakšeg sagledavanja korpusa, tipovi su podeljeni prema obliku okvira na podtipove: (a) pečate sa pravougaonim okvirom; (b) pečate sa okvirom u obliku tabule ansate; (c) pečate sa pravougaonim okvirom u koji je upisana tabula ansata i (d) pečate sa izdignutim slovima. Paleografska analiza je omogućila definisanje stila,³ odnosno oblika i veličina slova, na osnovu čega su određene varijante tipova, koje predstavljaju pojedinačne pečate. Uočavanje razlika među žigovima iste varijante, specifičnih tragova i oštećenja omogućilo je definisanje varijacija pečata, koje predstavljaju različite stepene istrošenosti pečata, ili čak novi (keramički) pečat, nastao pomoću otiska starog pečata (vidi

² Opeke obrađene u disertaciji čine samo deo celokupnog korpusa do sada otkrivenih opeka VII Klaudijeve legije, ali brojne nalaze, koji se čuvaju muzejskim zbirkama, nije bilo moguće uključiti u istraživanje.

³ Ranije studije (Jevtović 2013) su pokazale da kada je reč o opekama, paleografska analiza ne može koristiti za definisanje hronologije pečata (up. Petrović 1975).

Janek 2018). Dalji korak istraživanja podrazumevao je prostornu, kontekstualnu i hronološku analizu pojedinačnih tipova, odnosno varijanti. Ovo podrazumeva pregled dostupne literature i dokumentacije arheoloških istraživanja, uključujući dnevnik radova, D– kartone i foto dokumentaciju. Hronološko opredelenje pojedinačnih tipova i varijanti žigova izvršeno je na osnovu rezultata epigrafske analize samih žigova, analize šireg i užeg arheološkog konteksta nalaza⁴ i komparacije sa analognim tipovima žigova XI Klaudijeve legije.

1.2.1.2. Morfološka, morfometrijska i traseološka analiza

Radi dobijanja podataka o proizvodnom repertoaru legije izvršene su morfološka i morfometrijska analiza, koje podrazumevaju odredbu formi, merenje dimenzija opeka i determinisanje posebnih morfološki elemenata. Odredba formi je izvršena prema standardnim oblicima rimskih opeka.⁵ Merenja opeka su vršena standardnim zidarskim metrom, dok su podaci o nalazima koje nismo lično obradili preuzeti iz literature i arheološke dokumentacije. Dobijeni metrički podaci su međusobno upoređivani kako bi se utvrdile razlike u dimenzijama pojedinačnih formi kroz vreme. Na opekama je izvršena i traseološka analiza, odnosno ispitani su tragovi nastali prilikom njihove izrade, kako bi se dobili podaci o procesu/tehnikama proizvodnje. Ovi tragovi su upoređivani u zavisnosti od formata opeke i tipa pečata, kako bi se identifikovale razlike u tehnikama proizvodnje.

1.2.1.3. Arheometrijske metode

Dodatni podaci o tehnologiji izrade opeka su dobijeni pomoću arheometrijskih metoda – mineraloško–petroloških, kristalografskih i geohemijskih analiza.⁶ Analizirane su 72 opeke sa novijih istraživanja Viminacijuma, sa ciljem da se dobiju osnovni podaci o karakteristikama primarnog materijala i identifikovale primese. Takođe, uzrokovano je i pet potencijalnih ležišta gline na šireg prostora Viminacijuma, kao i šest opeka bez pečata iz peći. Upoređivanje rezultata ovih analiza sa rezultatima analiza opeka omogućilo je da se utvrdi prisustvo glina i primesa⁷ koje su korišćene za izradu opeka, na osnovu čega je određeno poreklo sirovina i mesta radionica.

– Metoda polarizacione mikroskopije za propuštenu svetlost

Za determinisanje mineraloško–petroloških odlika uzoraka primenjena su optička ispitivanja koja su uključila makroskopski i mikroskopski pregled uzoraka.

Za mikroskopska ispitivanja napravljeni su petrografski preparati, uz modifikaciju standardne procedure. Naime, uzorci opeka su najpre isečeni u pločice (otprilike veličine kutije od šibica), a zatim su te pločice zalepljene za staklo uranjanjem u kanada–balsam, a onda i

⁴ Datovanje celina u kojima su otkriveni nalazi izvršeno je na osnovu pokretnih nalaza iz slojeva ili celina iz kojih potiču.

⁵ U slučajevima kada očuvani deo nije bio dovoljan za definisanje forme, nalazi su označavani generičkim terminom opeka.

⁶ Analizu su izvršili: red. prof. dr Kristina Šarić, red. prof. dr Suzana Erić i docent Sabina Kovač, sa Univerziteta u Beogradu – Rudarsko–geološkog fakulteta. Rezultati analiza su dati u formi izveštaja i predstavljaju neobjavljeni materijal koji je korišćen u ovoj disertaciji.

⁷ U radu je korišćena terminologija koja se koristi u arheometrijskim studijama (Vuković 2017), dok su prema potrebi korišćena i geološka terminologija. Primer ovoga je termin primesa, koji se u geologiji koristi da označi prirodne dodatke gline, dok se u arheometriji koristi za označavanje veštačkih dodataka.

brušene i polirane. Odstupanje od standardne procedure učinjeno je time što se nije izradila pločica standardne debljine od oko 0,25 mm, već je ostavljena da bude deblja. Takođe, ova pločica nije pokrivena pokrovnim staklom. Na ovaj način izrađen je preparat koji se u isto vreme koristi i za polarizacionu mikroskopiju i za SEM–EDS analize. Na ovaj način se postiže ne samo ušteda uzorka, već se preciznije i svrsishodnije dopunjuju polarizaciona mikroskopija i SEM–EDS analiza.

Analiza je vršena na polarizacionom mikroskopu za propuštenu svetlost tipa Leica DMLSP, koji je povezan sa digitalnom kamerom Leica DC 300 pomoću koje su izrađivane fotomikrografije.

U toku izrade optičkih ispitivanja, na preparatima su markerom označavana polja koja su analizirana i na SEM–u.

– Metoda skenirajuće elektronske mikroskopije sa energentsko–disperzivnom spektrometrijom (SEM–EDS)

SEM–EDS analize izvršene su u Laboratoriji za SEM Univerziteta u Beogradu – Rudarsko–geološkog fakulteta sa ciljem utvrđivanja hemijskog sastava matriksa i klasti u opekama. Za primenu ove metode izrađeni su preparati na način koji je opisan u prethodnom delu (ispolirani preparati bez pokrovnog stakla i veće debljine se uobičajeno zovu i polirani preparati). Preparati su dodatno tretirani prekrivanjem ugljenikom da bi se postigla njihova elektroprovodljivost, što je osnovni uslov primene SEM tehnike (uzorak mora da bude elektroprovodljiv). Naparavanje ugljenikom izvršeno je na naparivaču Baltec, model LEICA SCD005. Hemijske analize su rađene pomoću EDS detektora tipa X–Max Large Area Analytical Silicon Drifted spectrometer (Oxford Instruments) koji je povezan na SEM marke JSM–6610 LV. Analize su urađene u sledećim uslovima: napon od 15 kV, jačina električnog snopa od 20 nA i veličina snopa od 1 μm . Korišćeni su unutrašnji i spoljašnji standardi. Granica detekcije za većinu elemenata iznosi oko 0.1 wt% (weight % – težinski procenat). Sadržaj gvožđa je prikazan kao $\text{FeO}_{\text{total}}$. U radu su prikazani i snimci povratno rasutih elektrona (BSE – back scattered electron) na kojima sive nijanse predstavljaju odraz hemijskog sastava minerala.

– Metoda rendgenske difrakcije praha

Istraživanja rendgenskom difrakcijom na polikristalnom materijalu sprovedena su u Laboratoriji za kristalografiju Univerziteta u Beogradu – Rudarsko–geološkog fakulteta. Uzorci opeka snimljeni su na automatskom višenamenskom rendgenskom difraktometru Rigaku Smartlab u θ – θ (uzorak u horizontalnom položaju) parafokusnoj Brag–Brentanovoj geometriji sa automatskim divergentnim prorezom od $1/2^\circ$ (orijentisani preparati su snimani sa automatskim divergentnim prorezom od $1/6^\circ$), uz upotrebu D/teX Ultra 250 strip detektora sa $\text{CuK}\alpha_{1,2}$ izvorom zračenja ($U = 40 \text{ kV}$ i $I = 30 \text{ mA}$). Uzorak je pripremljen u standardnom nosaču uzorka. Rendgenski difraktogrami su prikupljeni u ugaonom opsegu 4 – $75^\circ 2\theta$, sa korakom $0,01^\circ$, i brzinom prikupljanja podataka od $10^\circ/\text{min}$.

Pored ovih analiza, na istom uređaju, radi identifikacije slojevitih silikata radi određivanja faznog sastava glina i opeka iz peći urađene su i XRD analize orijentisanih preparata. Priprema orijentisanih preparata podrazumevala je da se vodena suspenzija glinovite frakcije (1 cm^3) izlije i istaloži na staklenim pločicama. Od svakog uzorka pripremljena su četiri

orijentisana preparata. Posle sušenja suspenzije na staklenim pločicama, jedan orijentisani preparat je odmah analiziran metodom rendgenske difrakcije praha, dok se ostali orijentisani preparati analizirani nakon određenih tretmana. Tretmani su podrazumevali: 1) izlaganje jednog preparata dejstvu etilen glikola u eksikatoru u trajanju od najmanje 24h, 2) žarenje drugog preparata na temperaturi od 400 °C i 3) žarenje trećeg preparata na temperaturi od 550 °C u trajanju od najmanje 60 minuta. Nakon navedenih tretmana i ovi preparati su analizirani metodom rendgenske difrakcije praha, pod istim uslovima zračenja kao i kod uzoraka opeka, ali u opsegu od 3 do 15 °2θ.

Kristalne faze su identifikovane pomoću namenskog Rigaku PDXL 2.0 programskog paketa (sa instaliranom ICCD PDF–2 2016 bazom podataka).

1.2.2. Metode proučavanja proizvodnih instalacija VII Klaudijeve legije

Za donošenje zaključaka o tehnološkim aspektima i organizaciji proizvodnje opeka analizirani su i ostaci radionica VII Klaudijeve legije. Ove instalacije su otkrivene samo na prostoru Viminacijuma, a identifikovane su pomoću nalaza opeka sa žigom. Podaci o otkrivenim objektima su preuzeti iz literature i arheološke dokumentacije. Izvršena je prostorna analiza radionica i funkcionalna analiza samih objekata. Pri analizi korišćen je komparativni metod, zasnovan na upoređivanju osnovnih karakteristika otkrivenih objekata sa drugim sličnim strukturama otkrivenim širom Rimskog Carstva.

1.3. CILJ ISTRAŽIVANJA I OSNOVNE HIPOTEZE

Opšti cilj disertacije je doprinos razumevanju opekarske delatnosti i organizacije VII Klaudijeve legije. Ova legija je bila jedna od najvećih vojnih formacija na prostoru Gornje Mezije. Kao takva imala je važnu ulogu u gotovo svim sferama života ove provincije. Pored primarno vojnog karaktera, brojne opeke sa žigom ove jedinice otkrivene su na velikom broju lokaliteta srednjeg Podunavlja, što svedoči da je opekarska delatnost bila od neprocenjive važnosti za funkcionisanje legije. Zahvaljujući velikom broju, kao i specifičnosti podataka koje pružaju, opeke sa žigom su izvor iz koga je potencijalno moguće izvući čitav niz podataka, koji je po različitim osnovama značajan za dalja proučavanja VII Klaudijeve legije, a time i antičke prošlosti Podunavlja.

1. Keramički građevinski materijali su jedan od osnovnih građevinskih materijala rimskog perioda. Rimljani standardizuju formate opeka – u gradnji zidova i podnica koristi se pet osnovnih formata (*besalis, pedalis, seskvipedalis, bipedalis* i *lidion*), a dva za podizanje krovnih konstrukcija (*tegulae* i *imbrices*). Dimenzije ovih formata su standardizovane, međutim uočeno je da postoje hronološke i regionalne varijacije. Takođe, pored navedenih, rimski opekari prave i druge oblike keramičkih građevinskih materijala (cevi, dimnjaci, tubulusi, antefiksi i dr.), koji se koriste u konstrukciji specifičnih konstruktivnih elemenata. Prvi cilj disertacije je da se definiše asortiman proizvoda VII Klaudijeve legije. Legija proizvodi opeke oko 350 godina, pa je cilj i da se utvrdi da li je u određenim periodima legija usmerena na proizvodnju određenih formata, kao i da li dolazi do promena u dimenzijama opeka. Takođe, pokušali smo da utvrdimo da li su ove promene specifične za VII legiju, regionalnog karaktera, ili karakterišu celu rimsku opekarsku industriju.

2. Sledeći zadatak istraživanja je da se utvrde tehnološki aspekti i sled operacija pri izradi opeka VII Klaudijeve legije. Sastav i karakteristike osnovne sirovine od koje su izrađene

opeke i primesa koje su dodavane nisu proizvod slučajnosti. Njihovo definisanje može da ukaže na nameru opekara da istakne određene karakteristike finalnog proizvoda ili da ukaže na određenu strategiju proizvodnje. Tako na primer, korišćene nedovoljno prečišćene sirovine lošijeg kvaliteta i neodgovarajuće primese ukazuje na trenutnu potrebu za velikim količinama građevinskih materijala. Takođe, uočavanje razlika u određenim periodima, jasno bi ukazivalo na promene u ovoj strategiji. Definisanje tragova nastalih pri izradi omogućilo bi da se rekonstruišu proces izrade/sled operacija i koje su alatke korišćene u ovom procesu. Posebno, ovi tragovi bi omogućili bi da se rekonstruiše izgled osnovnih alatki koje su korišćene za izradu opeka – kalupa i pečata. Takođe, studije su ukazale da su pojedini morfološki elementi, posebno oblici isečaka na tegulama, direktno vezani za promene u građevinskoj tehnologiji.

3. Treći cilj rada je da se utvrdi gde su se nalazile ciglane VII Klaudijeve legije. Tokom boravka legije u provinciji Dalmaciji, opeke sa žigom legije javljaju se širom ove provincije, a nakon prelaska legije u Meziju, javljaju se duž Podunavlja, od Osijeka (Republika Hrvatska) do Silistre (Republika Bugarska). Sa druge strane, ciglane VII legije su do sada otkrivene samo u Viminacijumu, ali se opeke često koriste kao potvrda da su određeni legije boravili na nekom lokalitetu i/ili da je legija učestvovala u građevinskim radovima. Određivanje pozicija ciglana bi omogućilo da se reše ove nedoumice i pružilo uvid u funkcionisanje legije, njene građevinske aktivnosti i u njenu organizaciju, odnosno prostorni raspored njenih odreda.

4. Četvrti cilj rada je da se utvrdi prostorna organizacija do sada otkrivenih ciglana VII Klaudijeve legije i definišu karakteristike i namena otkrivenih proizvodnih objekata i struktura. Do sada je otkriveno sedam ciglana VII legije, međutim one su samo delimično sagledane (Jevtović 2022). Pre svega, potrebno je utvrditi pravilnosti u rasporedu objekata i struktura određene namene i odrediti na koji način je njihov prostorni raspored uticao na sled operacija/organizaciju proizvodnje, kao i da li postoje razlike u odnosu na druge ciglane rimskog perioda. Pokušali smo da utvrdimo veličinu ovih radionica, strategije snabdevanja sirovinama, identifikujemo objekte i strukture koje je legija koristila u proizvodnji opeka, rekonstruišemo njihov izgled i namenu, a sve sa ciljem rekonstruisanja proizvodnog procesa.

Pored navedenih ciljeva, pokušali smo da definišemo i ekonomske aspekte opekarstva VII Klaudijeve legije, pre svega da odredimo sirovinske potrebe proizvodnje i kapacitet radionica.

Osnovne Hipoteze

– **Tokom antičkog perioda dolazi do promena u tehnologiji izrade opeka VII Klaudijeve legije.** Dosadašnja istraživanja su pokazala da su osnovne karakteristike proizvodnje opeka tokom antičkog perioda iste za sve vojne proizvođače, ali da je usled različitih faktora moglo doći do promena u tehnikama izrade. Ove promene su mogle nastati kao posledica usavršavanja tehnika proizvodnje, prilagođavanja određenim potrebama, usled istorijskih okolnosti ili zbog nekog drugog razloga. Za identifikovanje ovih promena koristiće se rezultati analiza tehnologije izrade opeka, koji će biti hronološki razmatrani i interpretirani, kako bi se utvrdili faktori koji su doveli do njih.

– **Centar opekarske delatnosti VII Klaudijeve legije bio je Tilurijum i kasnije Viminacijum, ali je proizvodnja prema potrebi bila organizovana i na drugim mestima.** Brojni nalazi opeka sa žigom i jedini do sada identifikovani nalazi peći VII Klaudijeve legije ukazuju da su glavni proizvodni kapaciteti legije bili u Viminacijumu. Sa druge strane, može

se pretpostaviti da je proizvodnja prema potrebi organizovana i na drugim mestima, na šta upućuju brojni nalazi opeka sa žigom VII Klaudijeve legije pronađeni na drugim lokalitetima. Hipoteza će biti proverena epigrafskom analizom žigova, analizom prostorne distribucije opeka i upoređivanjem rezultata mineraloško–petrografskih i hemijskih analiza opeka sa rezultatima analizama nalaza koji ukazuju na ležišta gline sa prostora Viminacijuma.

– **Ciglane VII Klaudije legije odlikuje složena prostorna organizacija, slična drugim velikim ciglanama iz rimskog perioda.** Prema dostupnim podacima, VII Klaudijeva legija je najveći proizvođač keramičkih građevinskih materijala u ovom delu Rimskog Carstva. Otkrivene ciglane ukazuju na veliki oblim i složenost proizvodnje. Stoga, možemo očekivati da su radionice organizovane na način koji najviše odgovara proizvodnom sledu, te da je prostorna organizacija radionica VII Klaudijeve legije slična drugim velikim ciglanama, kao i da su objekti koji su korišćeni za pripremu i obradu sirovina i proizvoda slični. Ovu hipotezu ćemo proveriti prostornom analizom otkrivenih ciglana i analizom objekata, uključujući i funkcionalnu analizu, i potom komparacijom sa radionicama i objektima iz okolnih provincija ili drugih velikih proizvođača.

1.4. ISTORIJAT ISTRAŽIVANJA

Antičko opekarstvo predstavlja relativno novu oblast interesovanja nauke, iako su proizvodi ove industrije – opeke sa žigom, već dugo vremena u fokusu naučnog interesovanja. Ovi nalazi predstavljaju posebnu grupu *Instrumentum domesticum*–a i zahvaljujući svom epigrafskom karakteru, oduvek privlače pažnju istraživača, ali su zbog učestalosti i ograničenih podataka koje pružaju, često su doživljavani kao sporedni, sekundarni tip izvora.

Istraživanje rimskog opekarstva na prostora Balkanskog poluostrva počinje sa početkom istraživanja starina. Isprva putopisci i antikvari,⁸ a potom i pioniri arheologije od druge polovine XIX veka,⁹ obraćaju pažnju na ovaj materijal, ali su pre svega skoncentrisani na njihov epigrafski karakter. Njihovi navodi oslikavaju duh vremena i uspostavljanje arheologije kao nauke i discipline na prostoru Habsburške monarhije i mladih država Balkanskog poluostrva, često mešajući ponovno otkrivanje ovih prostora u Evropskoj misli uz isticanje ostataka Rimskog carstva, kao najznačajnije državne tvorevina na tlu Evrope, sa nacionalne težnjama i potrebom da se ovi ostaci zabeleže (Тасић 1983; Петровић 1989; Novaković 2011; Novaković 2014: 93–97).

Tokom XIX veka, dolazi do institucionalizacije i potom akademizacije arheologije (vidi Novaković 2014: 70–74; Михајловић 2018) i uzleta epigrafike, koja kao pomoćna istorijska nauka pruža direktna svedočanstva o rimskim starinama i kulturi (spomenici su novi svedoci – prvi nakon antičkih izvora koji direktno govore o antičkoj kulturi). U ovakvom diskursu su posmatrane i opeke sa žigom – kao svedočanstva koja koriste pri rekonstrukciji istorije određenih prostora i pridavana im je podjednaka važnosti kao i ostalim epigrafskim spomenicima. Brojni pioniri arheologije obilaze lokalitete širom Balkana i beleže i publikuju opeke sa žigom. Opeke sa žigom VII Klaudijeve legije se prvi put pominju u novinskom članku Artura Šota u žurnalu *Das Ausland* (n. 183) iz 1848. godine (prema CIL 1700, 1a), a veoma brzo ih dokumentuju i brojni istraživači koji obilaze prostor Viminacijuma (Flóris 1866; vidi

⁸ Vidi npr. Marsili 1726: 110; Петровић 1989.

⁹ O počecima i razvoju arheologije na prostoru Podunavlja vidi Тасић 1983; Novaković 2014: 94–104; Mihajlović 2015: 598–599; Михајловић 2018: 103–153 sa navedenom literaturom.

Kanitz 1867b: 54 = kat. 1315; Милићевић 1876; Ormós 1878; Despinić 1882), južnog Banata (Böhm 1880a; Böhm 1880b), Rumunije uključujući i naspramnu obalu Dunava (Tocilescu 1896) i Srema i Slavonije (Brunšmid, Kubitschek 1880; Ljubić 1880; Ljubić 1882; Ljubić 1886; Brunšmid 1889; Jung 1900). Opeke sa žigom VII legije navode se i u izveštajima sa prvih istraživanja Sirmijuma (Ljubić 1885), Viminacijuma (Валтровић 1884: 131–132) i Drobete (Tocilescu 1896). O revnosti publikovanja ovih nalaza najbolje svedoči to što različiti istraživači često pominju iste nalaze (up. Ormós 1878: 110; Kanitz 1867: 53), međutim ovi opisi opeka su uglavnom šturi, uz retko navođenje dimenzija, uslova pronalaska i bez šeme ili crteža pečata. U tom smislu, izuzetak predstavlja izveštaj M. Valtrovića (Валтровић 1884: 131–132) o prvim istraživanjima Viminacijuma, koji pri opisu grobnih konstrukcija navodi i tipove i dimenzije opeka, kao i delo K. Torme o epigrafskim spomenicima sa prostora Dakije, Gornje Mezije i Donje Panonije, koje odlikuje sistematičnost karakteristična za onovremene epigrafske korpuse, sa preciznim navođenjem podataka o nalazima, mestu otkrića i drugim značajnim podacima (Torma 1882).

Istovremeno sa gore pomenutim procesima, dolazi do formiranja prvih privatnih zbirki (zbirke Đorđa Vajferta u Pančevu ili Leonarda Bema u Beloj Crkvi), muzeja (Narodni Muzej u Zagrebu i Muzej slobodnog i kraljevskog grada Osijeka) i javnih kolekcija (zbirke Mitrovačke, Požarevačke i Zemunske gimnazije). U ove zbirke ulaze i opeke sa žigom, koje će često biti uvrštene u gore pomenute objave, ali i publikacije ranog XX veka, koje će odlikovati znatno veća sistematičnost. Tako, F. Ladek, A. von Premerštajn i N. Vulić (von Premerstein, Vulić 1903; Vulić 1905; Vulić 1909; Vulić 1910), J. Brunšmid i L. Jevremović (1901) i H. Liebl (1900) u više navrata obilaze prostor Srbije i sistematično dokumentuju i objavljuju mnogobrojne ranije otkrivene nalaze, tada u sastavu pomenutih zbirki. Ovde posebno treba istaći delo G. Teglaša (Téglás 1911), koji daje prvu klasifikaciju opeka VII legije, na osnovu atributa legije. Takođe, 1906. godine izlazi i rad „Румске опеке из Румонекa“ profesora Miloja Vasića, koji se isključivo bavi ovom vrstom materijala i koji posle M. Valtrovićem prvi postavlja pitanja o poreklu proizvodnje (Валтровић 1884: 132; Васић 1906).

Domaći i strani autori redovno objavljuju stare i nove nalaze u međunarodnim i domaćim publikacijama, zbog čega ovi nalazi rano ulaze u sveobuhvatne kolekcije antičkih natpisa *Ephemeris Ephigraphica – Corpus Inscriptionum Latinarum* i nešto kasnije i *L'Année épigraphique* i *Spomenik Srpske Kraljevske Akademije*. Ovo je omogućilo da korpus nalaza VII Klaudijeve legije bude dostupan široj naučnoj zajednici za analizu i tumačenje, kako samih nalaza i njihovih natpisa, tako i istorije ovih prostora (vidi npr. Ritterling 1925; Swoboda 1939; Szilágyi 1946), sa time što će se posledice ovoga osetiti tek mnogo kasnije (vidi dole).

Začuđujući izuzetak u odnosu na navedene druge primere su opeke VII legije iz Dalmacije. U Dalmaciji je antikvarska praksa znatno dublje ukorenjena, institucionalizacija arheologije ranije počela, a tradicije proučavanja antičkih spomenika znatno duža (vidi Novaković 2014: 68–70). Opeke sa žigom iz Dalmacije se redovno objavljuju još od 1885. godine u *Bullettino di archeologia e storia Dalmata*, međutim opeke VII Klaudijeve, koje su sakupljane i čuvane, bivaju publikovane tek u drugoj polovini XX i početkom XXI veka (vidi Wilkes 1969: 96, fusnota 1, 101, fusnota 2; Tončinić, Tabak, Librenjak 2011).

Razaranja prouzrokovana Balkanskim i Prvim svetskim ratom su značajno usporila i čak potpuno obustavila napredak arheologije i arheološka istraživanja, pa u ovom periodu nema otkrića velikog broja novih nalaza, ali se vrši klasifikacija i sistematizacija dostupne građe. 1933. godine J. Silađi objavljuje „*Inscriptiones Tegularum Pannonicarum*” (Szilágyi 1933), u

kome publikuje nove i obrađuje stare nalaze otkrivene na prostoru Panonije, dok su drugi, ranije publikovani nalazi sa teritorije stare Srbije ponovo objavljeni u posebnim edicijama „*Антички споменици наше земље*” u Spomeniku Srpske akademije nauka (Вулић 1941). U ovom periodu istraživači uviđaju da je keramički građevinski materijal masovna roba koja je često sekundarno upotrebljavana, pa njegov značaj donekle opada, ali se on koristi za donošenje zaključaka o istoriji ovih prostora i rasporedu vojnih jedinica. Najznačajnija dela ovog tipa su članci E. Riterlinga u „*Paulys Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft*”, „*Forschungen am Obermoesischen limes*” E. Svobode (Swoboda 1939) i „*Die Besatzungen Des Verteidigungenssystems Von Dazien und Ihre Ziegelstempel*” J. Siladija (Szilágyi 1946), koja su i danas relevantna.

Nakon drugog Svetskog rata,¹⁰ a posebno od 60ih godina dolazi do intenziviranja arheoloških radova u Jugoistočnoj Evropi i keramički građevinski materijali sa žigom se redovno objavljuju u izveštajima i člancima posvećenim istraživanju pojedinačnih lokaliteta, iako često samo sa najosnovnijim podacima (Jeličić 1960; Brukner, Medović 1968; Piletić 1969; Piletić 1970; Zotović 1973; Цуњак 1983; Цуњак, Пиндић 1985; Ранков 1988; Vasić et al. 1989). Uporedo, sa povećanjem broja novootkrivenih nalaza, keramički građevinski materijali postaju predmet posebnih studija koje obrađuju nalaze iz muzejskih kolekcija ili sa određenih lokaliteta. Opeke VII Klaudijeve legije obuhvaćene su studijama koje pokrivaju oblasti Panonije (Bulat 1965; Pinterović 1968; Milošević 1971; Dušanić 1988) uključujući i Sirmijum, Bugarske (Морфова 1963), uključujući i Racijariju (Bollini 1980) i Rumunije (Gudea 1970; Gudea 1973; Gudea, Uzun 1973; Moga, Russu 1974; Benea 1975; Gudea 1977; Benea 1978). Važno je napomenuti da, uprkos obnavljanju i intenziviranju istraživanja Viminacijuma, ne postoje slične studije za ovaj lokalitet, kao ni za prostor Gornje Mezijske, koja predstavlja centralnu oblast delovanja VII Klaudijeve legije. 60ih godina počinju veliki arheološki radovi na istraživanju Đerdapa uslovljeni su povećanje interesovanja za razumevanje rimske istorije ovog prostora. Veliki broj novootkrivenih nalaza i shvatanja njihovog značaja za proučavanje vojne organizacije ne samo ovog prostora, već i šire, učinili su da opeke sa žigom postaju okosnica niza studija koje se bave (vojnom) istorijom Podunavlja (Tudor 1958; Tudor 1960; Vučković–Todorović 1969; Gudea 1974; Gudea 1975). Posebno treba istaći kapitalna dela „*Rimski gradovi na Dunavu u Gornjoj Mezijskoj*” M. Mirković (1968) i „*Din istoria militara a Moesiei Superior si a Daciei*” D. Benea (Benea 1983). Ova dela daju i prve, iako rudimentarne, tipologije opeka VII Klaudijeve legije za centralni prostor koji zauzima VII Klaudijeva legija. Takođe, posebno treba istaći i usko stručne radove M. Dušanić (1976; 1978), koja pokušava da tumačenjem natpisa opeka daju odgovor na pojedinačne lokalne fenomene, posebno iz vremena kasne antike.

Krajem 70ih godina, sa etabliranjem „nove arheologije”, dolazi do povećanja interesovanja za opekarstvo u Britaniji, a potom i u ostatku Zapadne Evrope (vidi McWhirr 1979), a fokus istraživanja postaje tehnologija izrade, proizvodnja, organizacija radionica, funkcija keramičkih materijala u arhitekturi, ali i uloga opekarstva u antičkoj ekonomiji. Jačinu odjeka ove nove paradigme na arheologiju jugoistočne Evrope ne možemo utvrditi, ali je ona svakako imala uticaja na povećanje interesovanja za ovaj segment rimske ekonomije. Kao i sa nalazima opeka, intenziviranjem arheoloških radova u narednom periodu u Jugoslaviji dolazi do otkrića velikog broja rimskih peći i keramičarskih radionica (Марић 1951; Petru et al. 1966; Dimitrijević 1967; Šubić 1968; Dimitrijević 1969a; Dimitrijević 1969b; Буђић, Петровић

¹⁰ O razvoju arheologije u Jugoistočnoj Evropi nakon II svetskog rata vidi Бошковић 1983; Novaković 2014: 104–127.

1984; Љамић-Валовић 1985; Glušćević 1989; Минић 1990; Jeremić 2000; Silajdžić 2018). Takođe, izlaze i prvi domaći radovi koji se bave pećima i privrednim aspektima keramičarstva – „*Beitrag zur Problematik der keramischen Werkstätten in Südpannonien in der römischen Kaiserzeit*” В. Vikić–Belančić (1970) i „*Die Römerzeitliche keramische produktion in Jugoslawien*” Р. Petru (1977). Iako nesumnjivo značajni, ovi radovi se bave svim keramičkim proizvodima, dok je prvi rad koji se fokusira isključivo na opekarstvo „*Цигларство као значајна привредна грана на подручју Југословенског дела провинције Доње Паноније*” V. Šaranović–Svetek iz 1989–1990. godine, gde su obrađeni svi segmenti izrade opekarstva, od tehnologije izrade i procesa proizvodnje, preko analize peći pa do terminologije (Šaranović–Svetek 1989–1990). Krajem XX veka, fokus istraživanja postaje i funkcionalnost i evolucija formi keramičkih građevinskih materijala (Janošić 1992), gde posebno treba istaći rad M. Jeremića (1997) „*L'évolution du format des briques sur le territoire de la Serbie, de l'Antiquité au Moyen Âge*”, koji predstavlja jedan od najznačajnijih primera navedenog u domaćoj literaturi. Kada govorimo o otkrićima značajnim za VII Klaudijevu legiju, tokom druge polovine XX veka ponovo počinju istraživanja Viminacijuma i dolazi od otkrića velikog broja keramičarskih radionica (Јуришић 1956; Orlov 1960), međutim većina ovih otkrića biva publikovana i analizirana znatno kasnije (Јордовић 1994; vidi dole).

Nakon 2000. godine, u zemljama Jugoistočne Evrope dolazi do povećanja interesovanja za opekarstvo i veći broj istraživača počinje da se bavi ovom temom. Sprovode se istraživanja različitih aspekata i počinje da se nadoknađuje zaostatak u istraživanju u odnosu na druge Evropske oblasti Rimskog carstva, ali i prate trendovi u savremenoj nauci. Pre svega, kada govorimo o VII Klaudijevoj legiji, izlaze radovi sa detaljnim prikazom nalaza sa ranijih iskopavanja (Zotović 2006; Stojanović 2009; Tončinić 2009; Tončinić et al. 2011), gde su posebno značajni treći dodatak „*Inscriptiones Daciae Romanae*” u kome su obrađene opeke iz Muzeja Banata u Temišvaru, odnosno sa ranijih istraživanja lokaliteta u Đerdapa (Piso et al. 2019) i monografija D. Tončinića (2011) „*Spomenici VII. legije na područje rimske provincije Dalmacije*” u kojoj su pored epigrafskih spomenika obrađene i opeke sa žigom, te data sveobuhvatna analiza legije tokom njenog boravka u provinciji Dalmaciji. Takođe, izvršena je i prva sistematizacija publikovanih nalaza (Jevtović 2013). Sprovode se nova arheološka istraživanja Požežene (Тимос, Јечзмienowski 2019), Murse (Filipović, Kusik 2019) i lokaliteta Čoroju Nou (2015), koja su otkrila nove značajne nalaze, ali mnogo važnije i Tilurijuma (Tončinić et al. 2011), Viminacijuma (Благојевић, Стојковић-Павелка 2004) i Racijarije i njene okoline (Лука 2011; Ivanov 2014), tri lokaliteta koji su bila sedišta legije i stoga pružaju najznačajnije podatke.

Pored velikog broja novih nalaza opeka, od 2000. godine je na Viminacijumu otkriveno čak pet novih keramičarskih radionica (Raičković, Vuković 2009; Redžić et al. 2018b; Jovičić, Milovanović 2017; Jovičić et al. 2021; Redžić et al. in prep). Ujedno, objavljeni su rezultati starih istraživanja Viminacijumskih peći (Raičković, Redžić 2006; vidi i Raičković 2007). Konačno, izvršena je analiza opekarskih proizvodnih kapaciteta na ovom nalazištu (Jevtović, Danković 2022; Jevtović 2022).

Uporedo sa analizama starih i objavljivanjem novim nalaza opeka i peći, izvršeni su i značajni iskoraci u istraživanja drugih aspekata opekarstva. Keramički građevinski materijali, uključujući i opeke VII legije, analizirani su sa stanovišta formi, funkcionalnosti i reciklaže (Radivojević 2004; Momčilović–Petronijević et al. 2018; Radivojević 2018; Jevtović 2021; Nikolić et al. 2023). Takođe, počinje i intenzivnija primene arheometrijskih analiza, pre svega petrološke/petrografske i hemijskih analiza, koja se u istraživanju opekarstva u ostatku Evrope

koristi od sredine prošlog meta (Kurzmann 2006: 1–2). U Rumuniji, Bugarskoj i Hrvatskoj ove metode su sporadično korišćene i ranije, dok se u Srbiji analize opeka rade tek u poslednjih 15 godina (Kalamković 2014; Kalamković 2015; Kalamković, Halaši 2014), iako veoma ograničeno,¹¹ sa time što je akcenat podjednako na analizama porekla i karakteristika materijala, kao i na fizičko-mehaničkim karakteristikama proizvoda (Radivojević 2005; Radivojević 2018). Kod opeka VII legije, prve petrološke i hemijske analize su izvršene nedavno, u saradnji tima stručnjaka Rudarsko geološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu, odeljenja za geonauke Teksas Tek Univerziteta (Sjedinjene Američke države) i Arheološkog Instituta (Jevtović et al. 2020).

Sve navedeno pokazuje da proučavanje opekarstva u Jugoistočnoj Evropi, uključujući i opeke VII Klaudijeve legije, nije na adekvatnom nivou. Iako je postignut značajan napredak u poslednjih dvadeset godina i donekle nadoknađen zaostatak u odnosu na ostale Evropske oblasti Rimskog carstva, neophodno je da se ovaj trend nastavi. Za dalji napredak neophodno je nastaviti sa praćenjem novih pravaca u studijama materijalne kulture i posebno primenom petrološko-geohemijskim metoda, što će omogućiti bolje poznavanje ekonomskih aspekata i funkcionisanja rimskih vojnih jedinica, ali i boljem poznavanju ekonomskih struktura rimske države na ovom prostoru.

¹¹ Treba napomenuti da je primena arheometrijskih analiza kod drugih vrsta keramičkih nalaza, pre svega posuđa, krenula znatno ranije i danas mnogo češća (Vuković 2005; Marrese et al. 2015; Vuković 2017; Šarić et al. 2018).

2. GEOGRAFSKI I HRONOLOŠKI OKVIR ISTRAŽIVANJA

VII Klaudijeva legija proizvodi opeke u periodu između 42. godine n. e. i sredine IV veka. Ovi nalazi su otkriveni na teritorijama današnjih republika Srbije, Hrvatske, Bugarske i Rumunije. Da bi bolje dobili širu sliku i kontekst ove proizvodnje, u daljem tekstu će biti ukratko opisane (2.1) antičke provincije u kojima su otkrivene opeke, kao i (2.2) istorijat VII Klaudijeve legije.

2.1. TERITORIJALNI OKVIR RADA

Opeke VII Klaudijeve legije su otkrivene na 48 lokaliteta na prostoru antičkih provincija (2.1.1) Dalmacije, (2.1.2) Gornje Mezije, Dakije (2.1.3) i Donje Panonije (2.1.4) (sl. 2.1), odnosno kasnoantičkih provincija Druge Panonije, Prve Mezije i Priobalne Dakije (sl. 2.2).

2.1.1. Dalmacija

Rimska provincija Dalmacija nastala je nedugo nakon Batonovog ustanka (Dautova–Ruševljan, Vujović 2006: 8), podelom Ilirika (vidi Móscy 1974: 37–39). Granice ove podele nisu jasne. Južnu granicu Dalmacije predstavlja Jadran sa ostrvima, od reke Arsie (Raša) do Lissusa (Lješ) u Albaniji. Linije severne i istočne granice, prema Panoniji i Meziji su i dalje predmet rasprave (Wilkes 1969: 78–79; Janković 2013: 59). Severnu granicu nalazila se južno od reke Save, dok je prema istoku, odnosno Meziji, granicu provincije predstavljale doline reka Kolubare ili Drine, do Prijepolja i Priboja i dalje prema istoku linijom koja je išla između Čačka i Ivanjice, sve do Peći i Šar–planine na istoku (Wilkes 1969: 78–79; Мирковић 1981a: 73; vidi Janković 2013: 60–61).

Na prostoru Dalmacije, opeke VII legije otkrivene su u selu Gardun kod Trilja, odnosno antičkom Tilurijumu (*Tilurium*),¹² sedištu legije u I veku; i na lokalitetima Hrvace kod Sinja i Čitluk, na mestu kasnije kolonije Ekvum (*Aequum*; vidi Ферјанчић 2002: 56–62; Suić 1976).

2.1.2. Gornja Mezija (Prva Mezija)

Provincija Mezija je formirana 15. godine n. e, između ušća Save u Dunav i Crnog Mora (Mirković 1968: 22). Dačkih napadi primorali su cara Dioklecijana (*Suet.* Domitianus VI, 1; *Dio* LXVII 61; Benea 2016: 30–31; Ultsch 2020: 269) da 86. godine podeli Meziju, te je od njenog zapadnog dela napravljena je provincija Gornja Mezija (*Moesia Superior*). Granice novo–osnovane provincije nisu u potpunosti definisane, osim severne, koju je predstavljala reka Dunav, od ušća Save na zapadu do ušća Cibrice na istoku, da bi u II veku istočna granica bila pomerena na reku Lom. Zapadna granica, sa provincijom Dalmacijom, išla je ka jugu od ušća Save do Šar planine na jugozapadu. Ka jugu provincija se prostirala sve do provincije Makedonije, uključujući i severni deo današnje bivše jugoslovenske republike Makedonije sa gradom Skopljem (*Scupi*). Na jugoistoku se graničila sa provincijom Trakijom, dok je istočna granica, sa Donjom Mezijom, pratila tok reka Cibrice, odnosno Loma, u današnjoj republici Bugarskoj. (Mirković 2007: 7)

¹² O rezultatima novih istraživanja Tilurijuma vidi Sanader, Tončinić 2010 i monografije *Tilurium I–V*.

U Gornjoj Meziji, opeke VII legije se javljaju pretežno u Podunavlju. Na teritoriji Srbije nalazi su otkriveni u: Beogradu (*Singidunum*), Ritopeku, selu Orašac kod Seona (*Aureus Mons*), Ramu (*Lederata*), na obližnjem ostrvu Sapaji, Velikom Gradištu (*Pincum*), Golubcu (*Cuppae*), Kostolu (*Pontes*), obližnjem Kladovu i Konopištu, Čezavi (*Novae*), Velikom Gradcu (*Taliatae*), sa najvećom koncentracijom u Viminacijumu kod današnjeg sela Drmno¹³. U današnjoj Bugarskoj nalazi su skoncentrisani u Arčaru (*Ratiaria*)¹⁴ i obližnjem selu Kladorub (*Conbustica*). Južno od Podunavlja, opeke sa žigom VII legije se javljaju samo u dolinama reka Mlave i Morave, na nalazištima: Kalište–Gradac (*Municipium*), Čuprija (*Horreum Margi*), Medveđa (*Mansio Idimum*), Veliko Laole (*Iovis Pagus*) i Niš (*Naissus*).

Nakon napuštanja stare Trajanove provincije Dakije 272. godine, u vreme Aurelijana (270–275) ili Kara ili Karina (282–284) započinje reorganizacija Podunavskih provincija Carstva, koja svoj pun oblik dobija u vreme cara Dioklecijana (Мирковић 1981: 92). U sklopu ovih reformi, teritorija Gornje Mezije je redukovana na račun novoosnovanih provincija Priobalne i Sredozemne Dakije. Priobalna/pribrežna Dakija (*Dacia Ripensis*) obuhvatala je podunavski deo sa prestonicom u Racijariji, a Sredozemna Dakija (*Dacia Mediteranea*) zaleđe, sa prestonicom u Serdiki (današnja Sofija, Bugarska), dok je od ostataka Gornje Mezije nastala Prva Mezija (*Moesia Prima*).

Usled nedostatka istorijskih izvora i epigrafskih spomenika, granice Prve Mezije do sada nisu do kraja definisane. Na jugu se graničila sa provincijama Prevalis (*Praevalis*) i Dardanijom (Мирковић 1981b: 93). Na zapadu, Prva Mezija se graničila sa provincijama Drugom Panonijom i Dalmacijom, međutim precizno razgraničenje ove tri provincije nije bilo moguće sprovesti. Ono se verovatno delimično zasniva na ranijim razgraničenjima provincija, pa je makar delom bila na reci Drini (Мирковић 1981b: 93). Prema I. Popović (1996: 139), deo nekadašnje provincije Dalmacije koji se nalazio južno od Donje Panonije pripao provinciji Prvoj Meziji, dok su granicu prema Donjoj Panoniji predstavljale reke Sava i Vukodraž. Severnu granicu provincije predstavljao je Dunav, dok je deo istočno od Timoka pripao provinciji Priobalnoj Dakiji.

Na prostoru Prve Mezije, nalazi opeka sa žigom se javljaju u Viminacijumu, na Sapaji, Velikom Gradištu (*Pincum*), kao i na većem broju lokaliteta u Đerdapu: Čezava (*Novae*), Saldum, Boljetin–Gradac na Lepeni (*Smorna*) Manastir, Velikom Gradcu (*Taliatae*) i Ravna (*Camps*).

2.1.3. Dakija (Priobalna Dakija)

Provincija Dakija je osnovana 106. godine, nakon Drugog dačkog rata cara Trajana. Dakija predstavlja jedinu rimsku provinciju severno od Dunava i obuhvatala je oblasti današnje Oltenije, Transilvanije i Banata, zaokružene sa severa i istoka Karpatima (Wilkes 2005: 124; Benea 2016). Već 119. godine, car Hadrijan (117–138) je deli na Gornju (*Dacia Superior*) i Donju Dakiju (*Dacia Inferior/Dacia Malvensis*) (Мирковић 1981b: 89–105; Ferjančić 2018).

¹³ O istoriji Viminacijuma vidi Поповић 1968; Mirković 1986; za istorijat istraživanja vidi Mrđić 2009: 9–16; Спасић–Ђурић 2015: 11–16, dok o rezultatima novih istraživanja Viminacijuma vidi izdanja „*Arheologija u Srbiji*” Arheološkog Instituta u Beogradu.

¹⁴ O rezultatima novih istraživanja Racijarije vidi zbornik radova „*RATIARIA SEMPER FLOREAT Volume I*” (2014).

Na teritoriji provincije Dakije opeke sa žigom VII Klaudijeve legije otkrivene su na lokalitetima: Čoroju Nou (Ciroiu Nou), Oršavi (Orșova/*Dierna*), Gorneji (Gornea), Mehadiji (Mehadia) kod Baile Herculane (*Ad Mediam*), Novoj Moldavi (Moldova Nouă), Požeženi (Pojejena), Reški (Reșca/*Romula*) i Turnu Severinu (*Drobeta*) u Rumuniji, kao i u Banatskoj Palanci (*Transleiderata*) i Kovinu u srpskom delu Banata.

Dačke provincije su zvanično napuštene 272. godine, međutim priobalje Donje Dakije ostaje pod rimskom kontrolom, verovatno pod upravom administracije Priobalne Dakije, koja je formirana od severoistočnog dela nekadašnje Gornje Mezije i dunavskog dela Donje Mezije (*Moesiae Inferior*). Njenu severnu granicu predstavljao je Dunav, dok je granica sa Prvom Mezijom išla je od ušća Timoka, vododelnicom Timoka i Velike Morave. Ka jugoistoku granica je pratila pružanje planine Balkan, do toka reke Vita sve do njenog ušća u Dunav (Velkov 1977: 85; Špehar 2010: 18).

Na prostoru ove provincije južno od Dunava nalazi opeka VII legije otkriveni su samo u Prahovu (*Aquae*) u Đerdapu, dok je većina skoncentrisana severno od Dunava, u Banatskoj Palanci (*Transleiderata*) i Kovinu u Srbiji, i na lokalitetima Svinica Rešiste (Svinița-Rejiște), Gorneja (Gornea – Căunița de Jos) i Korabiji (*Celei/Sucidava*).

2.1.4. Donja Panonija (Druga Panonija)

Rimska provincija Panonija je osnovana istovremeno sa provincijom Dalmacijom, podelom Ilirika (Dautova–Ruševljan, Vujović 2006: 8). Kao što je napomenuto, linije razgraničenja između ovih provincija nisu jasne (Мирковић 1981a: 73). Južna granica se nalazila južno od reke Save (Wilkes 1969: 78–79; Móscy 1977: 33; Janković 2013: 59), dok je istočnu i severnu granicu predstavljala reka Dunav. 107. godine je od istočnog dela provincije formirana je Donja Panonija (*Pannonia Inferior*) (Dautova–Ruševljan, Vujović 2006: 9), kojoj je pridodat i deo između reka Save i Drave (Móscy 1977: 92) sa granicom prema Gornjoj Meziji na rekama Kolubari i Tamnavi (Васић 1985: 125), odnosno reci Vukodraž (Popović 1996: 139). U sklopu kasnoantičkih reformi, od provincije Donje Panonije nastale su Druga Panonija (*Pannonia Secunda*) sa središtem u Sirmijumu (danas Sremska Mitrovica) i Panonija Valerija (*Pannonia Valeria*) (Dautova–Ruševljan, Vujović 2006: 11).

Na prostoru Donje Panonije, kao i kasnije Druge Panonije, opeke VII legije su otkrivene u Osjeku (*Mursa*) u Hrvatskoj (vidi Ферјанчић 2002: 49–52) i u Sremskoj Mitrovici (*Sirmium*) (vidi Ферјанчић 2002: 52–55) i u Zemunu (*Taurunum*) u Srbiji.

2.2. ISTORIJAT VII KLAUDIJEVE LEGIJE

VII Klaudijeva legija je jedna od najstarijih vojnih jedinica rimske vojske. Osnovana je 59/58 pre n. e. i u narednom periodu, pod Gajem Julijem Cezarom i Oktavijanom Avgustom učestvuje u nizu pohoda širom Mediterana (Ritterling 1925: 1614; Ultsch 2020: 263–265).

Nakon bitke kod Akcijuma, 31. godine pre n. e, legija najverovatnije boravi u Makedoniji,¹⁵ da bi između 31. godine pre n. e. i 14. godine n. e, a najverovatnije u vreme Batonovog ustanka, između 6. i 9. godine n. e, premeštena u Dalmaciju (Ritterling 1925: 1616;

¹⁵ O kretanjima i pohodima legije u ovom periodu vidi Ritterling 1925: 1221, 1614–1616; Benea 1983: 30; Tončinić 2011: 11–13; Ultsch 2020: 264–265.

Tončinić 2011: 11–12), gde je stacionirana i u narednom periodu.¹⁶ Glavni logor legije tokom njenog boravka u Dalmaciji bio je u Tilurijumu. Najznačajniji događaj vezan za boravak legije u Dalmaciji je gušenje ustanka Lucija Aruncija Kamila Skribonijana 42. godine n. e. (*Dio LX 15. 4*), kada VII i XI legije dobijaju počasno ime *Claudia pia fidelis* (Ritterling 1925: 1617; Cambi 2009).

Između 63. i 66. godine n. e. VII legija prelazi iz Dalmacije u provinciju Meziju (Ферјанчић 2002: 58; Tončinić 2011: 14) i ne dugo po prelasku, učestvuje u građanskim ratovima 69. godine (*Hist. II, 85; III 9, 21 i 27; Ritterling 1925: 1619; Ultsch 2020: 268–269*).

Istorijski izvori ne pružaju podatak o prvom sedištu legije u Meziji. Brojni autori pretpostavljaju da bi ovo mogao biti Viminacijum (Ritterling 1925: 1619; Benea 1983: 34; Benea 2016: 28), međutim ovakav stav ne potvrđuju epigrafski spomenici,¹⁷ opeke s žigom (vidi 4.1.4. TIP IV – LEG VII CPF), ni arheološka istraživanja legijskog logora u Viminacijumu (Nikolić et al. 2019: 133).¹⁸ Rezultati novih istraživanja vojnog logora u Racijariji (Arčar, Bugarska)¹⁹ i otkriveni nalazi opeka (Luka 2014: 56–59; Иванов 2014: 147) ukazuju da je ovde boravio makar jedan odred, ako ne i cela legija (Лька 2011: 288; Иванов 2014: 147).

Najznačajniji neprijatelj Rimske države u drugoj polovini I veka bilo je Dačko kraljevstvo (vidi Mirković 1977). Napadi Dačana 67–68. godine (*Hist. III 46; IV 39; Benea 1983: 26, 42–43; Benea 2016: 29*) i 85. godine (*Suet. Domitianus VI, 1; Dio LXVII 61; Benea 2016: 30–31; Ultsch 2020: 269*) na oblasti južno od Dunava. Ovi upadi imali su za posledicu podelu provincije Mezije na Gornju i Donju (vidi 2.1. Teritorijalni okvir rada) i vojne pohode 87–89. godine u vreme cara Domicijana (81–96), u kojima je učestvovala i VII legija (Benea 1983: 44–45; Benea 2016: 31–35; Ultsch 2020: 269).

U sklopu priprema za Domicijanove, ili verovatnije Trajanove dačke ratove (101–102, 105–106), VII Klaudijeva legija je prebačena u Viminacijum (Mirković 1986: 36–37; Иванов 2014: 147).²⁰ Istovremeno, vrše se intenzivni građevinski radovi na pripremi logističkih kapaciteta provincije (vidi Mirković 1986: 38; Petrović, Vasić 1996: 20–21; Mirković 2015: 28–32), u kojima učestvuje i VII legija (CIL III 1643; Benea 1983: 48; Mirković 2015: 30, 60–67). Legija istaknuto učestvuje u oba Trajanova dačka rata (CIL II 6145; CIL VI 31739; CIL XI 5992), a njeni odredi možda učestvuju i u sukobima sa Jazigima i Sarmatima u Banatu i u Donjoj Panoniji krajem I i početkom II veka (Ritterling 1925: 1622; Benea 1983: 45; Milošević 1971: 99–100; Muscalu 2006: 53). Po završetku ovih ratova VII legija se vraća u Viminacijum, ali njeni odredi učestvuju u Trajanovim pohodima po Maloj Aziji i Bliskom Istoku (AE 1939

¹⁶ Za aktivnost VII legije tokom boravka u Dalmaciji vidi Tončinić 2011: 9.

¹⁷ Samo jedan spomenik VII legije iz Viminacijuma je nastao pre 80. godine (IMS II 101), dok se ostali javljaju tek od vremena Trajana (Mirković 1986: 36–37).

¹⁸ Novija istraživanja ukazuju da je Viminacijumski logor podigla IV Flavijeva legija (Bogdanović et al. 2021), koja u Meziju dolazi 86. godine iz Dalmacije (Móscy 1974: 82; vidi Mirković 1986: 37).

¹⁹ Na osnovu nalaza LEG VII CLPF (kat. 174) neki autori pominju da se prvi logor legije u Meziji mogao nalaziti u Durostorumu (Silistra, Bugarska) (Mirković 1986: 36–37; Mirković 2015: 23; Aparaschivei 2010: 61). Arheološka istraživanja ovog nalazišta nisu otkrila druge tragove legije na ovom prostoru, a naša istraživanja ukazuju da ove nalaze treba opredeliti u kasniji period (Jevtović 2013: 40–41; vidi 4.1.7.5. Hronologija žigova na opekama).

²⁰ Ne može se u potpunosti isključiti mogućnost da je VII legija jedno vreme boravila u Viminacijumu zajedno sa IV Flavijevom legijom, sve do 91. godine, kada Domicijan donosi zabranu boravka dve legije u istom logoru.

132; AE 2003 1789; Hartmann, Spiedel 2003: 115, No. 7) i u gušenju ustanka na Kipru 116–117. godine (ILS 9491).²¹

Tokom II i III veka, legija je u Viminacijumu, ali u više navrata šalje odrede širom Carstva (Mirković 1975: 907). Legija učestvuje u Markomanskim ratovima (166–180), kada su njeni odredi možda stacionirani u Drobeti (Benea 1974–1975: 303; Гарашанин et al. 1984: 28) ili u Singidunumu (Benea 1983: 54–56) i u kampanjama Lucija Vera (161–169) na Istoku (162–166) (Vulić 1905: 20; Móscy 1974: 183–192; Ферјанчић 2013a: 23). Nakon ovih ratova, legija se vraća u Viminacijum (Ultsch 2020: 269–270), koji u narednom periodu, a posebno krajem II i početkom III veka doživljava veliki ekonomski i kulturni napredak (Mirković 1968: 64–65).

VII Klaudijeva legija učestvuje u borbama za vlast Septimija Severa (193–211), uključujući najverovatnije i odlučujuću bitku kod Isa (194) u provinciji Kilikiji (Benea 1983: 61–62; Ultsch 2020: 270). Septimije Sever, kao i kasniji pripadnici dinastije Severa u više navrata posećuju Viminacijum (CIL III 14509; Mirković 1968: 64–65, 70, fusnota 115; Поповић 1968: 41–42; Mirković 1977: 183–184; Lörincz 1982) i vode brojne ratove na Istoku, posebno car Aleksandar Sever (230–234) (Ritterling 1925: 1622–1623; Mirković 1986: 38; Raut, Bozu 1979: 216). Odredi VII Klaudijeve legije učestvuju u ovim pohodima (vidi: Mirković 1977; Strobel 2009: 917; Ultsch 2020: 271–272), o čemu svedoče spomenici njenih vojnika iz Sirije (CIL III 192, 194, 195), Galatije (CIL III 263) i Azije (CIL III 366 = CIL III 7055, CIL III 367 = CIL III 7056 = CIL III 12239). U čast ovim događajima, VII legija u ovom periodu nosi počasno ime Antoninijana (vidi 4.1.13. TIP XIII – LEG VII CL ANT), a u vreme Aleksandra Severa i imena *Severiana* (CIL III 1676 = IMS IV 14) i *Severiana Alexandriana* (CIL III 8112 = CIL III 12656 = IMS II 58; CIL III 8244 = CIL III 13812 = IMS IV 3; CIL III 14564 = IMS IV 101).²²

Nakon smrti Aleksandra Severa Rimsko carstvo zahvata kriza praćena čestim uzurpacijama carske vlasti i građanskim ratovima (vidi Benea 1983: 67). U vreme Maksimina Tračanina (235–238), 236/237. godine, legija učestvuje u borbama sa Gotima i Tračanima koji napadaju Donje Podunavlje (CIL XI 705), a možda i u borbama sa Sarmatima iz pravca Panonije (Strobel 2009: 917; Ultsch 2020: 273). 242/243. godine odredi VII legije učestvuju u ratovima Gordijana III protiv Persijanaca (CIL III 195; Vulić 1905: 20; Mirković 1968: 70, fusnota 115; vidi Benea 1983: 69; Hartmann, Spiedel 2003: 121). Nakon Gordijanove pogibije, legija se vraća u Podunavlje, gde učestvuje u odbrani Dakije od Karpa (245–247), nakon čega njene veksilacije ostaju u Dakiji (CIL III 8047). Legija učestvuje u pobuni Pakacijana 248. godine i potom verovatno i u sukobu novo–proglašenog cara Trajana Decija (249–251) sa Filipom Arabljaninom (244–249) u Italiji 249. godine (Mirković 1968: 70–71; Strobel 2009: 917; Ultsch 2020: 273–274).

U narednim godinama, legija učestvuje u nizu sukoba sa Gotima, uključujući i poraz Trajana Decija u bitki kod Abritusa 251. godine (CIL XI 705) i veličanstvenu pobjedu Klaudija II Gotskog (268–270) 269. godine u blizini Niša (*Zosimus* I 45). Između ove dve bitke, VII Klaudijeva legija ima udela u nizu pobuna koji se desio između ove dve bitke, od čega je

²¹ Za pohode VII u ovom periodu vidi Ritterling 1925: 1619; Mirković 1968: 30–31; Benea 1983: 50–51; Mirković 1986: 38; Gudea 2001: 35.

²² Raniji autori smatraju da opeke sa žigom LEG VII CL PS treba tumačiti *legio VII Claudia pia Severiana*, međutim ovo tumačenje je pogrešno (vidi 4.1.22. TIP XXII – LEGVIIICLPS)

značajno pomenuti ustanak Regalijanusa (260–261), tokom koga ostaje verna caru Galijanu (Mirković 1968: 70–72; Benea 1983: 72; Strobel 2009: 917–918; Ultsch 2020: 274–275).

Aktivnosti VII legije u narednom periodu nisu poznate i ne postoje dokazi da je učestvovala u ratovima koje su vodili carevi Aurelijan (270–275), Tacit (275–276), Florijan (276), Prob (276–282), Kar i Karin (282–284). U ovom periodu započinje reorganizacija Podunavskih provincija Carstva. 271. godine car Aurelijan napušta Dakiju, što za posledicu ima da Dunav, odnosno severna granica Gornje Mezije ponovo postaje granica Carstva, dok je teritorija provincije redukovana na račun novoosnovanih provincija Priobalne i Sredozemne Dakije (vidi 2.1. Teritorijalni okvir rada).

Do kraja ovog perioda dolazi 285. godine, smrću Karina nakon bitke kod Marguma i proglašenjem Dioklecijana za cara (Mirković 1968: 72, fusnota 131). Istorijski izvori ne pominju učešće VII legije u ovoj bitki, ali sama blizina Marguma Viminacijumu čini ovo izvesnim. Dioklecijan posećuje Viminacijum 293. i 294. godine (Mirković 1968: 72), a već naredne godine, veksilacije VII legije učestvuju u gušenju ustanka u Egiptu (P. Oxy. 43; Ritterling 1925: 1623; Mirković 1986: 39; Strobel 2009: 920; Ultsch 2020: 276, 154, Nr. 72). Sledeće godine, ovi odredi prate tetrarha Galerija u Arabiji, Siriji i Palestini (Strobel 2009: 920).

Kriza III veka otkrila je sve nedostatke upravnog sistema rimske države, ali se u ovo vreme javljaju počeci političkih, administrativnih, vojnih i ekonomskih reformi Carstva, koje će svoj pun oblik dobiti za vreme Dioklecijana i Konstantina (Southern, Dixon 2000: 4). Izvršene su i sveobuhvatne vojne reforme (Strobel 2009), međutim često nije moguće jasno razgraničiti koje reforme su izvedene u vreme Tetrarhije, a koje u vreme Konstantina, iako je ovo najverovatnije bio postepen proces (Southern, Dixon 2000: 36–37; Strobel 2009: 914). Ove reforme su podrazumevale podelu vojske na *comitatenses*, mobilne jedinice višeg statusa, i *limitanei*, odnosno *ripenses/riparienses* (*Cod. Th.* 7.1.18; 7.4.14; *Cod. Just.* 1.27.2.8; Southern, Dixon 2000: 36) – statične granične jedinice koje su pod komandom *dux*-a,²³ vojnih zapovednika provincija (Southern, Dixon 2000: 59; Strobel 2009: 914). Dioklecijan povećava broj jedinica, uključujući i legije, ali se uporedo njihova veličina smanjuje. Legije su podeljene na više odreda, koji najverovatnije broje oko 1.000 ljudi²⁴ (Mommsen 1889: 229, 254). Svaki od ovih odreda bio je zadužen za odbranu malog dela granice/obale – *ripae* i bio je pod komandom prefekta, odnosno prepozita²⁵ (vidi Southern, Dixon 2000: 60–61; Ultsch 2020).

Malobrojne informacije o tome na koji je način reorganizovana VII Klaudijeva legija pružaju nam opeke sa žigom (Jevtović 2013) i Noticija Dignitatum. Noticija Dignitatum navodi da je VII legija podeljena na dva dela, pod komandom prefekta, od kojih je jedan u Viminacijumu a drugi u Kupama (Golubac) (*Notitia Dignitatum Or. XLI, 31–32*), međutim kako se ovo ne podudara sa podacima koje pružaju opeke sa žigom, moguće je da Noticija predstavlja situaciju u vreme Konstantina (Mirković 1986: 39, 42–43).

²³ Na osnovu nalaza opeka sa žigom poznata su dva *dux*-a Prve Mezije – Konkordijus (vidi 4.1.21. TIP XXI – LEG VII CL RENO TEMP CONCOR DVC) iz vremena Dioklecijana i Senektijusa, najverovatnije iz vremena Konstantina (Mirković 1986: 39–40; vidi Ultsch 2020: 162–163, Nr. 79)

²⁴ Moguće je nisu sve legije redukovane (Seston 1946: 299; Jones 1964: 56, 58), za šta je primer III Italska legija (Southern, Dixon 200: 32).

²⁵ Prepoziti se javljaju od vremena ranog Carstva, ali ne predstavljaju čin, već su prepoziti bili na čelu odreda i imali određeni, jasno definisani zadatak (Smith 1979; Dušanić 1976).

Od sredine IV veka, VII legija se ne pominje u istorijskim izvorima, pa njeno učešće u turbulentnim događajima narednog perioda nije moguće potvrditi. Od 316. godine pa do kraja svoje vladavine, Konstantin je često na Dunavskoj granici, gde se bori protiv Sarmata i Gota i možemo pretpostaviti da u više navrata posećuje Viminacijum (Mirković 1968: 72; Le Bohec 2011: 32, 35–40; Ultsch 2020: 277). Viminacijum je glavna rimska baza u ratu Konstantinovog naslednika Konstancija protiv Akvincenza i Pikenza (358) (*Amm. Marc.* XVI 10, 20; XVII 12. 5.; XIX 11; Mirković 1968: 72). Već naredne godine, Viminacijum posećuje car Julijan (361–363), a 382. godine car Gracijan (367–383) (*Cod. Th.* VIII 1. 8; XII I. 89.). Ključni prekretnicu u istoriji Podunavlja predstavlja rimski poraz u bitci kod Hadrijanopolja 378. godine (Southern, Dixon 2000: 50). Nije poznato da li je VII legija učestvovala u ovom porazu, međutim kako se njen trag u istoriji gubi, izvesno je da i ako je preživela, to čini u nekom veoma promenjenom obliku.

3. ANTIČKO OPEKARSTVO

3.1. ISTORIJAT RAZVOJA OPEKARSTVA

Razvoj zemljanih građevinskih materijala je često posmatran kao kontinuirana i linearna evolucija sa konstantnim progresom i postepenim usavršavanjem, usložnjavanjem i specijalizacijom procesa. Studije su pokazale da ovo nije slučaj, već da je širenje i razvoj ove tehnologije bio jedan neujednačen i često hirovit proces (vidi Gerding 2006: 355, 357).

Glina, odnosno glinovita zemlja je jedan od najranijih građevinskih materijala. Ovo je bilo jasno i antičkim piscima:

„Neki su, ugledajući se na gnezda lastavica i na njihovo građenje, pravili skloništa od blata i šiblja...”

Vitruvius *De Architectura* II. 1.2–3, 7

Najraniji oblici upotrebe gline u građevini su podrazumevali upotrebu plastične zemlje, odnosno blata, mešane sa drugim materijalima, kao što su slama, sušena trava, pepeo, pesak ili drugo (Adam 2005: 105–108; Wright 2005: 87–93). Sledeći značajan korak u upotrebi gline predstavlja izrada opeka sušenih na suncu, odnosno pravljenje ćerpiča (*srp.* tuga). Ćerpič se pravi od smeše blata, peska i slame (pleve), koja se oblikuje u blokove, isprva ručno, a u kasnijim periodima kalupljenjem. Njegova upotreba počinje od neolita i dalje se razvija pod okriljem drevnih civilizacija u dolinama Nila, Tigra i Eufrata (Spencer 1979; Emery 2009; Wright 2009: 230–233, 236–256). Masovno je korišćen i u zapadnom svetu, kod Grka (vidi Orlandos 1966: 51–66; White 1984: 74; Wright 2005b: 96–108) i Rimljana, sve do vremena Carstva. Tada počinje intenzivna upotreba pečene opeke, ali se ćerpič intenzivno koristi i dalje, sve do današnjih dana.

Razvoj pečene opeke se čini kao logičan dalji korak u evoluciji građevinskih materijala na bazi gline.²⁶ Naime, termička obrada izaziva fizičko–hemijske promene u glini, zbog čega su opeke otpornije (posebno na vlagu) i imaju bolje mehaničke karakteristike u odnosu na ćerpič (vidi npr. Wikander 1990: 289; Wright 2005b: 108). Takođe, mogu se praviti skoro cele godine i u znatno većem obimu, a vreme izrade je u odnosu na ćerpič značajno skraćeno, iako je sam proces proizvodnje skuplji (Gerding 2006: 355).

Prvi keramički građevinski materijali se pojavljuju u južnoj Mesopotamiji u 4. milenijumu pre n. e. (Wright 2009: 231), ali u širu upotrebu ulaze tek tokom 3. milenijuma pre n. e.²⁷ (Stefanidou et al. 2014; Wright 2005: 108–110), kada su ispunjeni potrebni socio–ekonomskim uslovi.

Pojava i širenje ove tehnologije prema zapadu je u velikoj meri nepoznanica. Najranije krovne opeke se zakratko pojavljuju na prostoru Grčke tokom ranoheladskog perioda (EHII –

²⁶ Za razvoj keramičkih građevinskih materijala vidi: Orlandos 1966: 51–96; Adam 2005: 104–116; Wright 2005a: 111–139.

²⁷ Za početni razvoj ove tehnologije na prostoru Mesopotamije i Egipta vidi Spencer 1979: 140; Wright 2009: 231–233.

2500–2200) (Mills 2005: 20). Tehnologija je „ponovo otkrivena” u VII veku pre n. e. u Korintu (vidi Sapirstein 2008; 2009; 2016), a do kraja ovog veka dolazi do njene masovne primene širom grčkog sveta (Wilson 1979; Carter 1979; Wikander 1990; Gerding 2006: 355). Pored krovnih opeka, ostali oblici se intenzivno koriste tek od druge polovine IV veka pre n. e. (vidi Stefanidou et al. 2014: 2252; Gerding 2006: 355–357; Gerding 2016: 9). Verovatno je da iz Lukanije ova tehnologija stiže do gradova u Kampaniji, a u III veku pre n. e. se pojavljuju i u Etruriji i Cisalpinskoj Galiji (Gerding 2016: 9). Sve navedeno ukazuje da se pečene opeke koriste na Apeninskom poluostrvu tokom Republike, međutim njihova upotreba je ograničena, a proces širenja spor i nesiguran.

Intenzivna proizvodnja opeka počinje u Kasnoj Republici, o čemu najbolje svedoči početak rada velike radionice *figlina Pansiana* u Severnoj Italiji, oko 43 pre n. e. (Aubert 1994: 218–219). U samom gradu Rimu pečena opeka se pojavljuje krajem republike,²⁸ ali njihova proizvodnja u dolini Tibra počinje tek od poznog doba Avgustove vladavine, ili ranog doba vladavine cara Tiberija (Gerding 2016: 9–10). Međutim, čak ni tada opeka ne dobija primat u odnosu na ćerpič, o čemu svedoči čuvena izreka, pripisana Avgustu:

„...*ut iure sit gloriatus marmoream se relinquere, quam latericiam accepisset.*”²⁹

Svetonije, *Divus Augustus*, 29

Naime, pretpostavlja se da se termin *latericiam* odnosi na ćerpič (Wright 2005: 116).

Primat u odnosu na ćerpič, pečene opeke dobijaju za vreme Julijevske–Klaudijevske dinastije (Aubert 1994: 218–219). U narednom periodu opekarstvo se ubrzano razvija i širi na prostor provincija, gde se dalje razvijalo regionalno (Clerbaut 2015: 87). U oblastima koje ne pripadaju Helenističkom krugu, ali su od ranije pripadale rimskoj sferi uticaja, keramički građevinski materijali se pojavljuju ranije, pod uticajem radioničkih centara Italije. Tako u Dalmaciji, upotreba keramičkih građevinskih materijala kreće u vreme osnivanja provincije (10. godine n. e.) (Matijašić 1985: 294; 1989: 65), ali sve do 70ih godina I veka n. e. tržištem dominiraju tzv. Severnojadranske radionice (vidi Wilkes 1979: 67–71; Matijašić 1985: 293; 1989: 62–64).

Na novoosvojenim teritorijama glavnu ulogu u širenju ove tehnologije je imala vojska, koja je i kasnije često bila glavni nosilac proizvodnje (Bloch 1941: 4–6; Haalebos, Franzen 2000: 121). Zanatstvo i građevinarstvo su bili od vitalnog značaja za funkcionisanje legija, pa je gotovo svako veće utvrđenje imalo svoju ciglanu (*fabrica*) (Le Bohec 2001: 219). Najranije i najbrojnije nalaze imamo upravo na mestima sa velikom koncentracijom rimskih trupa – na prostoru Rajnskog i Dunavskog limesa. Najranije opeke sa vojnim žigovima se javljaju u Donjoj Germaniji, u vreme careva Klaudija i Nerona (Spitzlberger 1968: 107; Kurzmann 2006: 21; Hanel 2021: 115), a ubrzo, nakon 42. godine n. e, kreće i vojna proizvodnja u Dalmaciji³⁰ (vidi Miletić 2011: 264; Tončinić 2009; 2011; Tončinić et al. 2011). Na prostor Podunavlja, opeke stižu sa dolaskom rimskih legija (Шарановић–Светек 1989–1990: 41; Jeremić 1997: 8), ali njihova organizovana proizvodnja počinje znatno kasnije, u vreme dinastije Flavijevaca (69–

²⁸ Najranija upotreba opeka u Rimu je možda grobnica Cecilije Metele, nastala krajem I veka pre n. e. (Gerding 2006).

²⁹ „...tako da se s pravom dičio da ostavlja grad od mermera, a zatekao ga je od opeke.”

³⁰ Proizvodnja je možda pokrenuta i ranije, ali jedinice nisu obeležavale svoje proizvode (Wilkes 1979: 65–67).

96. godina n. e.).³¹ U ovom periodu počinje masovna proizvodnja opeka u većini provincija³² (Spitzlberger 1968: 107). Na prostoru srednjeg Podunavlja, krajem I, odnosno u ranom II veku u sklopu priprema za Trajanove Dačke pohode,³³ dolazi do povećanja obima proizvodnje, što je nastavljeno i tokom vladavine cara Hadrijana (Milošević 1971: 97; Шарановић–Светек 1989–1990: 41; vidi Bollini 1980). U Dakiji proizvodnja kreće po osvajanju provincije (Piso 2021: 282).

Drugi vek predstavlja vrhunac rimske opekarske industrije. U graničnim provincijama dolazi do razvoja civilne proizvodnje, uključujući i privatne i javne, provincijske i municipalne ciglane. Ovo je primetno u obe Germanije (Clerbaut 2015: 87; Pause, Wegert 2018: 26), Dakiji (Balaci Crînguș 2008: 47; Piso 2021: 283, 288–291), Donjoj Meziji (vidi Torbatov 2012: 166; Duch 2017: 102, 113) i severnoafričkim provincijama (Gliozzo et al. 2011: 1036). Tokom III veka, odnosno nakon vladavine dinastije novih Antonina dolazi do stagnacije i smanjenja obima proizvodnje (Aubert 1994: 218–219).

Reforme Carstva u vreme tetrahije i prve polovine IV veka i proisteklo povećane građevinskih aktivnosti dovodi do obnavljanja opekarske industrije (Aubert 1994: 218–219), ali već od sredine IV veka proizvodnja značajno opada, a u nekim oblastima i potpuno prestaje,³⁴ što ipak ne znači da prestaje i upotreba opeka. Na smanjenje i potonji prekid proizvodnje uticalo je slabljenje centralne vlasti i propast ranijih ekonomskih sistema, ali i izobilje lako dostupnog materijala iz ranijih vremena (vidi Wilson 2006: 233).

Marginalizacija opekarstva tokom ranog srednjeg veka je posebno izražena u zapadnom delu Carstva,³⁵ međutim čak ni tamo proizvodnja ne zamire u potpunosti (vidi Manacorda 2000). U Istočnom rimskom Carstvu proizvodnja ne prestaje sve do pada Carigrada u XV veku (Bardill 2008; Ousterhout 2008: 128–132; Wright 2005: 117), ali je obim proizvodnje generalno značajno niži od ranijih perioda. Ovo je posebno očigledno na Balkanskom poluostrvu, gde je tokom ranog srednjeg veka proizvodnja opeka nastavljena samo na teritorijama koje su pod direktnom kontrolom Istočnog Carstva. Obim proizvodnje je mali, ali se u određenim istorijskim trenucima, poput Justinijanove obnove Carstva, njen obim značajno povećavao. Invazija Avara krajem VI i početkom VII veka označava prestanak proizvodnje na ugroženim prostorima, koji traje narednih pet vekova (Jeremić 1997: 14).

U Evropi, keramički građevinski materijali doživljavaju renesansu u XI i XII veku (Mills 2005: 22; Pavloň 2015: 20), kada pod uticajem severnoitalskih radionica počinju sa radom radionice širom Zapadne i Srednje Evrope (Momčilović–Petronijević et al. 2018: 395). Na Balkanu, ova opekarska renesansa stiže iz više pravaca. Sa severa ovi trendovi stižu pod uticajem Mađarske države i traju sve do turskih osvajanja ranog XVI veka (Jeremić 1997: 16). Istovremeno, opeke se ponovo javljaju i na južnim i centralnim delovima Balkanskog poluostrva, uključujući i srednjovekovnu Srbiju, ali preko Vizantije (Jeremić 1997: 14; Ćirić

³¹ Najstarije lokalno proizvedene opeke su iz kolonija Racijarije (Bollini 1980) i Sirmijuma (Milošević 1971: 97–99).

³² Izuzetak su severnoafričke i bliskoistočne provincije, gde proizvodnja počinje tek početkom II veka (Kurzmann 2006: 207), iako se keramički građevinski materijali koriste od druge polovine I veka (Gliozzo et al. 2011: 1036).

³³ O ovim obimnim građevinskim radovima vidi Petrović, Vasić 1996: 15–26.

³⁴ Izrazit primer je Britanija, gde proizvodnja prestaje nakon sredine III veka (Warry 2010: 145; Mccomish 2012: 109) i opeke se ponovo proizvode tek od XII veka (Wilson 2006: 231–232).

³⁵ Proizvodnja u Rimu sa prekidima traje sve do VIII veka i ponovo kreće tek u XIV/XV veku (Bardill 2008b: 197; Wilson 2006: 231).

2015). Opeke postaju jedan od glavnih građevinskih materijala srpske srednjovekovne države (vidi Jeremić 1997: 17–18), sve do njenog pada u XIV veku. Tradicija upotrebe keramičkih građevinskih materijala je nastavljena i tokom Otomanskog Carstva (vidi Freely 2011; Stefanidou et al. 2014: 2253 sa priloženom literaturom), a na prostoru Balkana nastavlja se upotreba ranijih, lokalnih formata (Jeremić 1997: 18).

U narednim periodima, tokom Renesanse i Baroka, upotreba pečene opeke je česta, ali nenaglašena, sve do sredine XIX veka, kada se opeka vraća u modu i intenzivno koristi sve do početka XX veka (Momčilović–Petronijević et al. 2018: 395).

3.2. IZVORI PODATAKA O OPEKARSTVU U ANTICI

Antičko opekarstvo je dobro izučavana tema sa podacima iz različitih izvora, kao što su: (3.2.1.) antička svedočanstva o opekarstvu; (3.2.2.) arheometrijske studije; (3.2.3.) etnografske i etnoarheološke studije i (3.2.4.) eksperimentalna arheologija. Pojedinačno, ovi različiti izvori nam pružaju malo informacija o pravljenju opeka, organizaciji proizvodnje i distribuciji, ali ako se posmatraju zajedno pružaju dovoljno podataka za rekonstrukciju antičkog opekarstva.

3.2.1. Antička svedočanstva o opekarstvu

Antički svedočanstva o opekarstvu delimo na: pisane, epigrafske, ikonografske i materijalne (Харизанов 2019: 9).

3.2.1.1. Pisani izvori (literarna dela i dokumenta)³⁶

Grčki i rimski istorijski izvori i literarna dela pružaju malo podataka o samim opekama i njihovoj proizvodnji. Sveukupno, broj opisa opekarskog, kao uostalom i keramičarskog zanata je nesrazmerno mali u poređenju sa njihovim značajem (Aubert 1993: 171; Cuomo di Caprio 2007: 30, 691). Nažalost, iz rimskog perioda nije očuvano ništa što nam govori o izgledu i funkcionisanju keramičarskih radionica (Pucci 2001: 137).

Dva najznačajnija dela za proučavanje antičkog opekarstva su *Naturalis Historia*, Gaja Plinija Drugog i *De architectura* Marka Vitruvija Polija. Delo Plinija Starijeg je enciklopedijskog karaktera, dok Vitruvije pominje opeke u građevinskom kontekstu. Oba autora govore o poželjnim karakteristikama i pripremi gline za izradu ćerpiča (*Nat. Hist.* XXXV. 49. 169–173; *De arch.* II. 3.1–3; II. 8.16–19), iako su svesni postojanja pečenih cigala (*De arch.* I. 5.8; II 1.7; II 8.18–19). Ipak, podaci koje pružaju ovi autori se generalno smatraju relevantnim i za proizvodnju pečenih opeka i glavni su izvor informacija o terminologiji i upotrebi opeka.

Pečene opeke, kao i ćerpič, se pominju i na drugim mestima u navedenim delima Vitruvija i Plinija, kao i u delima drugih antičkih pisaca, ali su ovi pomeni generalno od malog značaja.³⁷ Za proučavanje ekonomije opekarstva značajan je Dioklecijanov edikt o cenama

³⁶ O pisanim izvorima značajnim za opekarstvo vidi: McWhirr 1984: 8–18; Sherwood et al. 2020: 267–268, 270–272; Cuomo Di Caprio 2007: 692–700.

³⁷ H. Gerding (2016: 16–17, Tab. 2) je pobrojao 27, a G. Brodrib (prema McWhirr 1984: 17) 35 antičkih pisaca koji pominju opeke.

(*Edictum de Pretiis Rerum Venalium*), nastao 301. godine n. e. U delu koji reguliše plate različitih profesija, dva paragrafa su posvećena izradi opeka (*Edict.* 7.15–16). Uvid u komercijalni aspekt proizvodnje pružaju i tri dokumenta na papirusu, nastali tokom I i II veka n. e. u Egiptu (P. Fay. 36 = Grenfell et al. 1900: 149–153, No. 36; P. Tebt. 2 402 = Grenfell et al 1902: 273–274, No. 402; Johnson 1936: 360–370).

Lex coloniae Genetivae Iuliae seu Ursonensis (CIL II 5439, LXXVI; ILS, 6087) iz 44. godine pre n. e. svedoči da je opekarstvo obuhvaćeno i zakonskim regulativima.³⁸ Ova povelja, sačuvana na četiri bronzane table, ograničava veličinu keramičkih radionica na teritoriji rimskog naselja *Urso* (današnja Osasuna) u provinciji Hispanija Betika.

3.2.1.2. Epigrafski izvori³⁹

Značajni podaci o opekarstvu se javljaju na (3.2.1.2.1.) natpisima na kamenu ili na (3.2.1.2.2.) *instrumentum domesticum*–u, odnosno opekama, u vidu urezanih natpisa ili žigova.

3.2.1.2.1. Natpisi na kamenu

Epigrafski spomenici pružaju malo značajnih informacija. Uglavnom se pominju titule upravnika vojnih radionica – *magister figlinarum*, odnosno *custos figlinarium*, koji se pominju na spomeniku iz De Holdeurna u Holandiji (sl. 3.1; CIL XIII 8729; Aubert 1994: 242; Haalebos 1997: 38) i iz Majnca u Nemačkoj (sl. 3.2; Clerbaut 2015: 87, Abb. 2a). Takođe, opeke se pominju na još nekim spomenicima, ali ovi ne pružaju značajne informacije (vidi Brodribb 1987: 7; Gerding 2016: 30, Cat. 148).

3.2.1.2.2. *Instrumentum domesticum*

Najbrojnije i najznačajnije podatke o opekarstvu u antici pružaju opeke sa urezanim natpisima i sa žigovima, koje pripadaju *instrumentum domesticum*–u.

Urezani natpisi na opekama

Natpisi urezani u površinu opeka pre pečenja su od neprocenjive vrednosti za proučavanje rimskog opekarstva.⁴⁰ Ove zabeleške, nastale prilikom izrade opeka od ruku samih opekara, pružaju nam neposredan uvid u radionice. Mogu se podeliti na zabeleške ekonomske prirode (ekonomske dokumente) i lične iskaze opekara.

Ekonomske dokumente predstavljaju raznovrsnu skupinu grafita različite sadržine (vidi Charlier 1999; Charlier 2004: 86–88; Scholz 2012). To su zapisi zvaničnog ili češće internog karaktera i uključuju izveštaje, račune, ugovore, pretnje i drugo. Posebnu podgrupu predstavljaju tzv. dnevni računi radionica (sl. 3.3; 3.4), nastali sa ciljem kontrole dnevnih kvota proizvodnje (Charlier 1999: 176–180; Charlier 2004). Navedeni podaci su relativno uniformni i navode datum i/ili ime radnika i/ili količinu oblikovanih opeka. Pronađeni su širom Carstva,

³⁸ Opeke se pominju i u povelji *lex municipii Tarentini* (CIL I 590, IX. 3) iz I veka pre n. e., koja svedoči da su o tegule služile kao merilo bogatstva viših slojeva.

³⁹ Opeke se pominju na dva zidna grafita iz Pompeje (CIL IV 2325; CIL IV 4273; Gerding 2016: 30, Cat. 146, 147), ali njihovo značenje nije jasno.

⁴⁰ Opeke mogu imati i natpise urezane nakon pečenja, ali ovi nisu značajni sa stanovišta proizvodnje (vidi Charlier 2004: 68).

a M. Šolc (Scholz 2012: 34, Tab. 2) samo na prostoru Italije i provincija Britanije, Gornje i Donje Germanije, Recije, Norika, Panonije, Dakije i Gornje Mezije identifikuje čak 165 nalaza ovog tipa. Podaci koje pružaju ovi spisi su od neprocenjive važnosti za proučavanje organizacije i funkcionisanje proizvodnje. Najveći broj ovih nalaza je koncentrisan na prostoru limesa, što ukazuje da se pretežno vezuju za vojnu proizvodnju, a uniformnost sadržaja upućuje da je organizacija rada bila veoma slična.

Jedinstveno svedočanstvo o organizaciji proizvodnje je opeka sa urezanim natpisom iz Drobete u Dakiji, gde je naveden *magister* vojne ciglane *Cohortis I Sagittariorum*, koji je zadužen za odred od 60 vojnika (sl. 3.5; AE 1939, no. 19 = IDR II 107; Gudea 2001: 83).

Urezani natpisi koji izražavaju individualne iskaze opekara predstavljaju izuzetno brojnu i raznovrsnu grupu (Charlier 1999: 180–184). Neki se odnose na proizvodnju, te stoga predstavljaju zanimljiva svedočanstva o socijalnom i emotivnom stanju opekara, poput natpisa *ἴνα μή ὕς* (srp. „da svinje ne pogaze cigle”) sa opeke iz okoline Bitolja (sl. 3.6; Петровић 1975: 25).

Žigovi na opekama

Žigovi, nastali otiskivanjem pečata (vidi 3.5.4.1 Pečati), predstavljaju raznoliku grupu izvora informacija o antičkom opekarstvu. Njihov natpis pruža različite podatke, poput imena proizvođača ili vlasnika zemljišta, imena majstora/radnika, mesta radionice ili mesta iz kog je izvlačena glina, format opeke, čak i godinu proizvodnje (vidi Aubert 1994: 219).

Praksa pečatiranja opeka se javlja veoma rano (vidi Pucci 2001: 143). Na prostoru Italije civilni proizvođači pečatiraju opeke još od vremena kasne Republike, dok najraniji vojni žigovi pripadaju legijama i potiču sa Rajnskog limesa (vidi 3.1. Istorijat upotrebe opeka; Hanel 2002: 295; Clerbaut 2015). Praksa pečatiranja opeka traje sve do propasti rimskog Carstva,⁴¹ kada polako zamire, iako ne u svim oblastima⁴² (vidi Bardill 2008: 197–201; Hamari 2017: 50).

3.2.1.3. Ikonografske predstave

Sačuvane su razne predstave keramičke produkcije iz antičkog perioda (vidi Hasaki 2002: 29–53; Харизанов 2019: 11–18). Većina potiče iz Egipta i Grčke i prikazuju proizvodnju posuda, pa ćemo navesti samo one koje mogu biti značajni i za opekarstvo. Ove su u vidu crteža ili predstava na predmetima⁴³ i figuralne –modeli.

Predstave

Najznačajnije vizualne predstave keramičke proizvodnje klasičnog perioda su keramičke pločice –*pinake* (Πίνακες) iz okoline Korinta, iz druge polovine VI veka pre n. e. (sl. 3.7; 3.8; Гайдудкевич 1934: 40–41; Hasaki 2002: 31–47; Харизанов 2019: 12–13). Od

⁴¹ Postoje indicije da u Britaniji (Darvill, McWhirr 1984, 245–246; Mccomish 2012: 109) i Dakiji (Piso 2021: 284) ova praksa zamire sredinom III veka. M. Dušanić (1976: 277) smatra da je običaj signiranja opeka na našim prostorima prestao krajem epohe Severa, ali i da je oživeo u vreme Dioklecijana. Ovu tezu nije moguće potvrditi, ali ni odbaciti bez dodatne analize materijala.

⁴² O razlozima prestanka pečatiranja vidi Manacorda 2000: 150.

⁴³ Freske sa predstavama keramičke produkcije se javljaju u starom Egiptu i prikazuju radnike i peći (vidi Харизанов 2019: 11–12).

preko 1.000 pločica, 99 prikazuje scene keramičke proizvodnje, od eksploatacije gline, preko pravljenja posuda i njihovog pečenja, do ređanja gotovih proizvoda na police. Iako prikazuju proizvodnju keramičkih posuda, njihova vrednost za proučavanje svih vrsta keramičarskih delatnosti je nemerljiva.

Keramičarske peći su prikazane na različitim predstavama (vidi Hasaki 2002: 51–53; Харизанов 2019: 13–14), poput scene „Tri Mudraca” (Stirling 2006: 2405–2415) ili lampe iz Puteolija, koja je ujedno jedina predstava iz rimskog perioda (sl. 3.9; Duhamel 1979: 49, fig. 1g).

Izuzetan primer predstave koja se može vezati za opekarstvo je crtež na opeci iz Bratislava–Rusovce koji prikazuje radnika sa krampom (sl. 3.10; Musilová, Turčan 2010).

„Modeli”

Iz antičke Grčke sačuvan je mermerni „model”, u vidu postamenta sa modelom krovnih opeka (sl. 3.11; 3.12; Phillips Stevens 1950; Orlandos 1966: 90, 91). Model je nastao krajem I veka pre n. e. i predstavlja municipalni standard za opeke Lakonskog sistema krovnih konstrukcija (Wright 2005: 130).

Poznata su i dva trodimenzionalna modela keramičkih peći iz klasičnog perioda.⁴⁴ Jedan potiče iz antičke Grčke, iz keramičarske četvrti Korinta (sl. 3.13; Duhamel 1979: 49, fig. 3 B; Hasaki 2002: 50; Харизанов 2019: 15) i predstavlja manju peć koja je najverovatnije služila za pečenje sitnih predmeta. Drugi model peći potiče iz vremena Carstva, iz radionice u De Holdeurnu (Holandija) i predstavlja vertikalnu peć sa dve komore (sl. 3.14; vidi Steiner 1910: 75–76; Duhamel 1979: 49, fig. 2, 3A; Харизанов 2019: 15). Iako ovi modeli ne predstavljaju peći sa pravougaonom osnovom, kakve su primarno korišćene za pečenje opeka, konstruktivni elementi peći su isti, pa su ovi modeli značajni za rekonstrukciju izgleda peći, posebno njihovog gornjeg dela.

3.2.1.4. Arheološki materijal

Arheološki materijal i materijalni ostaci proizvodnje su osnovni i često jedini izvor podataka o izradi opeka na određenom mestu. Oni podrazumevaju alatke i objekte, materijalne ostatke proizvodnog procesa i same proizvode.

Do sada nisu identifikovane alatke iz rimskog perioda koje se direktno vezuju za proizvodnju opeka (vidi 3.5. Alatke za pravljenje opeka).⁴⁵ Otkriveni su, međutim, brojni ostaci proizvodnih instalacija, koji po svojoj arhitektonskoj složenosti mogu biti jednostavni, poput jama i bazena, do složenih zidanih objekata, kao što su peći ili pomoćni objekti (vidi 3.6 Objekti korišćeni u proizvodnji). Ove strukture direktno svedoče o kompleksnosti i obimu proizvodnje. O proizvodnji svedoče i materijalni ostaci proizvodnog procesa, pod čime podrazumevamo tragove svih aktivnosti vezanih za proces proizvodnje, deponovani slučajno ili namerno. Najčešće je reč o otpadu iz različitih faza proizvodnje, poput nečistoća iz gline prilikom početnih faza njene obrade ili ostataka goriva iz donjih komora peći, a najbrojniji je svakako škart –predmeti odbačeni zbog grešaka tokom izrade. Materijalni ostaci su i tragovi same

⁴⁴ Najraniji, drveni modeli predstavljaju radionice i potiču iz Egipta (vidi Харизанов 2019: 15).

⁴⁵ Više drvenih kalupa je sačuvano u Egiptu (Wright 2005: 100).

izrade, poput koncentracija peska u sloju ili fizički tragovi rudarenja gline. Nažalost, svi navedeni tragovi su često zanemarivani prilikom arheoloških istraživanja, iako direktno svedoče o prostornoj specijalizaciji radionica, toku, organizaciji i specijalizaciji proizvodnje.

Najbrojnije podatke o opekarstvu u antičkom periodu nam pružaju sami proizvodi, odnosno opeke. Ukoliko izuzmemo epigrafski karakter nekih nalaza (vidi 3.2.1.2.2. *Instrumentum domesticum*), ili upotrebu arheometrijskih analiza (vidi 3.2.2. Arheometrijske studije), tragovi na opekama svedoče o procesima i tehnikama izrade i omogućavaju da se rekonstruiše izgled alatki. Takođe, opeke mogu imati i ljudske otiske, ili otiske faune i flore, koji pružaju podatke o funkcionisanju ili organizaciji radionica (npr. prisustvo dece u vojnim ciglanama) ili za fizičku antropologiju, ili rekonstrukciju antičkog pejzaža.

3.2.2. Arheometrijske studije

Arheometrijske studije keramičkih građevinskih materijala podrazumevaju upotrebu mineraloških i hemijskih analiza predmeta i sirovina (vidi Shortland, Degryse 2020: 340–343), kako bi se izvršila karakterizacija osnovne sirovine i primesa, odredilo njihovo poreklo, tehnološki aspekti proizvodnje kao i karakteristike finalnog proizvoda (Rye 1981: 12–14, 46–52; Rice 1987: 371–444; Quinn 2013; Cuomo di Caprio 2007; Jackson, Green 2018: 502–503), a time i stekao uvid u veštinu, znanje, verovanje i tradiciju keramičara, kao i načine na koje je proizvodnja organizovana (Quinn 2013: 153–154; Ho, Quinn 2021: 1–2).

3.2.3. Etnološke, etnografske i etnoarheološke studije

Etnološke, etnografske i etnoarheološke studije o opekarstvu iz vremena kada je ručna proizvodnja opeka široko rasprostranjena nam pružaju komparativne podatke, neophodne za razumevanje i interpretaciju arheoloških ostataka, ali i za proveru uspostavljenih modela (Peacock 1982: 12–13). Podaci koji se dobiju analizom pre industrijskog opekarstva nam omogućava da dođemo do boljeg razumevanja procesa proizvodnje i njegovih tehnoloških aspekata, od procesa koje je zanatlija morao da prati, poput dobavljanje i priprema sirovina, probleme na koje je mogao da naiđe (važnost korišćenja odmašćivača, konzistentnost paljenja), preko načina zidanja peći, do obima proizvodnje, specijalizacije različitih poslova u radionicama, unutrašnju organizaciju i druge faktore (Rice 1987: 113, 170–173; Cuomo di Caprio 2007; Tremoleda et. al. 2014: 319; Jackson, Green 2018: 502).

3.2.4. Eksperimentalna arheologija

U daljoj interpretaciji nalaza i dobijanju informacija o samom proizvodnom procesu, pomaže nam eksperimentalna arheologija. Zasnovani na etnološkim, arheometrijskim i arheološkim podacima, ovi eksperimenti nam omogućavaju da rekonstruišemo proces proizvodnje, od pripreme glinene smese (vidi Ho, Quinn 2021: 3 sa navedenom literaturom; Tsetlin 2001), preko oblikovanja i pečatiranja proizvoda (vidi Hanel, Tegtmeier 2004) pa sve do rekonstruisanja samih peći i pečenja proizvoda (Bryant 1977; Bryant 1978–1979; Dawson, Kent 1985; Tremoleda et. al. 2014). Takođe, ovi eksperimenti pružaju komparativne podatke i pružaju mogućnost da proverimo pouzdanosti i preciznost arheoloških interpretacija materijalne kulture.

3.3. TERMINOLOGIJA I OBLICI OPEKA

Latinski poznaje više termina za opeke. U pisanim izvorima i na grafitima na opekama najčešće se javljaju termini: *later*, *laterculus* i *testa*,⁴⁶ dok žigovi na opekama navode termine *opus*, odnosno *opus doliare* ili *opus figlinum* (vidi Helen 1975: 94; Pucci 2001: 148). Takođe, za pojedinačne formate koriste se specifični nazivi, o čemu će biti reči kasnije.

3.3.1. Rimski oblici opeka

Rimski svet karakteriše veliki diverzitet produkcije keramičkih građevinski materijala (sl. 3.15). Najveći broj predstavljaju zidne/podne opeke (*lateres*) i krovne opeke (*tegulae* i *imbrices*), koje su standardizovanih oblika i veličina. Drugu grupu predstavlja keramički građevinski materijal posebnih oblika, koji je pravljen da zadovolji posebne, veoma specifične potrebe. Najčešće su male podne opeke, pravougaonog, heksagonalnog ili leptirastog oblika; tubulusi (cevaste opeke pravougaonog preseka) i tegule mamate, koji su korišćene u sistemu zidnog grejanja; dimnjaci i antefiksi, koji su korišćeni pri zidanju krovova, a postoji i čitav niz drugih specifičnih oblika. Kako ova druga grupa nije obeležavana pečatima, neće biti dalje diskutovani.

Zidne opeke –Lateres

Latere su opeke korišćene za podizanje zidova, podova i sistema podnog grejanja – hipokausta. Vitruvije i Plinije (*Nat. Hist.* XXXV, 170.) navode tri vrste latera poznatih Grcima: *lydium*, *tetradoron* (*τετράδωρον*) i *pentadoron* (*πεντάδωρον*) (Adam 2005: 110–111). Rimljani koriste latere standardizovanih formata i dimenzija, najčešće su kvadratne ili pravougaone osnove (sl. 3.15). Njihovi oblici su nasleđeni iz ranijih perioda i proistekli iz funkcionalnosti formi. Iako zadržavaju forme grčkih oblika, metrološki su zasnovani na antropomorfnim merama izvedenim iz rimske stope. Prema klasičnom delu F. Hulša (Hultsch 1882: 91–94, T. VII), prihvaćeno je da klasična rimska stopa (*pes monetalis*) iznosi 296 mm, odnosno 295,74 mm (vidi Adam 2005: 63). Ipak, postoje prostorne i vremenske oscilacije u dimenzijama, koje nisu posledica tehnoloških procesa (smanjenje tokom sušenja), već lokalnih mera, koja se mogla značajno razlikovati u odnosu na klasični format⁴⁷ (McWhirr 1984: 17; Brodrribb 1987: 2–4) ili nekad potreba zidane strukture (Jeremić 1997: 14). Podatke o nazivima za određene oblike, kao i njihove generalne karakteristike nalazimo u antičkim izvorima.

Bessalis je najmanji standardizovani oblik opeka kvadratne, ili ređe kružne, osnove sa dužinom stranice od dve trećine rimske stope, što u današnjim merama iznosi oko 19,7/19,8 cm. Za njihovo ime saznajemo od Vitruvija (*De Arch.* V 10.2), koji ih pominje kao „*laterculus besalis*”. Njihova osnovna funkcija bila je izrada stubova (*pilae*), koji bi nosili pod iznad hipokausta (*suspensura*) (sl. 3.16). (Brodrribb 1987: 34; McWhirr 1984: 17; Merlini 2016: 46–47)

Pedalis –tetradoron su opeke kvadratne osnove, čiji je modul jedna rimska stopa (*pes*), odnosno 4 dlana (*palmi*), odnosno oko 29,6 cm. Pominje ga Vitruvije (*De Arch.* II 3.3), koristeći grčki tehnički termin *tetradoron* („imati širinu 4 dlana”).⁴⁸ *Pedalis* se pominje i u pasusu o građevinskim materijalima „*De Fictilibus*” Dioklecijanovog edikta o maksimalnim cenama

⁴⁶ Za tumačenje ovih termina vidi Gerding 2016.

⁴⁷ Tako Grčka ili Atička stopa iznosi 308 mm, a Vizantijska 315 mm (Radivojević 2018: 97).

⁴⁸ Vitruvije napominje da Rimljani ne koriste ovaj format, što prema Dž. Brodrrib (Brodrribb 1987: 36) možda ukazuje da ovaj format nije u opštoj upotrebi u njegovu vreme.

(XV 70), pod imenom *laterem puda(l)em* i sa cenom od 4 denara. Osnovna funkcija ove forme je bila da formiraju krunu i bazu stubova hipokausta (sl. 3.16). (Brodrribb 1987: 36–37; Merlini 2016: 47–48)

*Lydion*⁴⁹ su pravougaone opeke, dužine jedne i po, a širine jedne stope, odnosno dimenzija 44,4 x 29,6 cm. Prema metrološkim odlikama, ova forma je direktni naslednik ćerpiča. Pominju ga i Vitruvije (*De Arch.* II 3.3) i Plinije (*Nat. Hist.* XXXV 49.171) kao grčki format, ali napominju da ga koriste i Rimljani. Predstavlja jednu od najstarijih dokumentovanih formi opeka na prostoru Italije (vidi Shepherd 2006: 186). *Lydion* je jedan je od najčešće korišćenih formi (kako svedoči i sam Vitruvije), korišćen za zidanje gotovo svih arhitektonskih elemenata (vidi Brodrribb 1987: 37–40; Merlini 2016: 48–49).

Sesquipedalis su kvadratne opeke čija dužina stranica iznosi stopu i po, odnosno 44,4 cm. Pominje ih Vitruvije (*De Arch.* V 10.2) pod terminom *tegula sesquipedalis*, a javlja se i na žigovima na opekama pod imenom *tegl. secipedale* (CIL XV 650). Primarno su korišćene za pravljenje podnica na kojima su podizani stubovi hipokausta (sl. 3.16), ali su imale širokog spektra primene, zbog čega predstavljaju jednu od najčešće korišćenih formi. (Brodrribb 1987: 40–41; Merlini 2016: 48–49)

Bipedalis su najveće opeke, kvadratne osnove sa dužinom stranice od dve stope, odnosno 59,2 cm. Vitruvije ih pominje češće nego sve druge oblike. Pominje ih i Paladije pod terminima *bipedis* (*Op. Agr. - De horreo* I 19, *De balneis* I 39(40)), dok se na žigovima opeka pominju kao *tegl bipedal* (CIL XV 651), *bipedale* (CIL XV 362) ili samo *bip* (CIL XV 532). Na dva mesta se pominje u Dioklecijanovom Ediktu o maksimalnim cenama. Pod terminom *laterem bipedaneum* se pominju u pasusu „*De Fictilibus*” (XV 69), međutim nije sačuvana njihova cena. Drugi pomen je u delu edikta koji reguliše plate opekara, pod terminom *lateres pedum binum* (VII 15), gde je nadoknada za oblikovanje jedne bipedalne opeke iznosila 2 denara. Format je čest i njegova primarna funkcija je bila za građenje osnove suspensure, odnosno da premoste stubove hipokaustnih sistema (sl. 3.16). (Brodrribb 1987: 41–43; Merlini 2016: 50–51)

Krovne opeke

Krovne opeke su zaseban deo korpusa građevinske keramike i važan građevinski element klasičnog sveta. Javljaju se na prostoru Grčke, gde se razvijaju tri različita sistema pokrivanja krovova (sl. 3.17), zasnovana na principu ređanja pločastih opeka –tegula (*keramis*) u kolone, a spoj između kolona premošćen konveksnim opekama –imbeksima (*kalypter*).⁵⁰ Imbreksi bi sprečavali prolaz vode između spojeva kolona, dok bi svaka kolona sprovodila vodu niz i van krova.

Na teritoriji Italije i delova Eolije i Jonije se od sredine VII veka pre n. e. koristi tzv. „sicilijanski”, odnosno hibridni sistem pokrivanja krovova (sl. 3.17c). Ovaj sistem uzima najbolji element Korinskog sistema – ravne tegule sa isečkom i kombinuje sa polu obličasti pokrivačima Lakonskog sistema (Shepherd 2007: 62; Shepherd 2015: 121; Shepherd 2016: 57),

⁴⁹ Neki autori ovaj format zovu pravougaone seskvipedalne opeke, jer se termin *lydion* u antičkim izvorima odnosi na ćerpič (vidi Shepherd 2006: 186).

⁵⁰ Funkciju tegula i imbreksa sažima Isidor Seviljski (VI–VII vek n. e.): „*Tegule, koje pokrivaju (tegere) zgrade i imbreksi, koji primaju kišu (imber)*” (*Etym.* XV 8).

ali jednostavnijeg oblika i bez dodatnih elemenata koji odlikuju ostale sisteme (Wikander 1990: 290). Rimljani veoma brzo preuzimaju ovaj način pokrivanja krovova (Brodrribb 1987: 7). (Mills 2005: 21–22)

Tegula je pločasta ili blago zaobljena opeka pravougaonog ili blago trapezoidnog oblika sa ušicama (ansama) na bočnim stranama. Njihova veličina nije definisana, pa njihove dimenzije značajno variraju i uglavnom su tanje od ostalih oblika opeka. Visina ušica najčešće odgovara debljini tela tegule. Tegule se često pominju u istorijskim izvorima (*Par.* XI), a nešto ređe i na epigrafskim spomenicima (ILS 3204, 3400; CIL III 2083; CIL X, 3729) i žigovima na opekama (npr. Helen 1975: 66, no. 34–35). Inače, termin *tegula* znači „mali pokrivač”, *tegularius* označava opekara koji pravi tegule, a pridev *tegulicius* označava „pokriven opekom” (Brodrribb 1987: 5).

Rimljani primarno koriste dve vrste tegula koje se razlikuju u načinu njihovog uklapanja prilikom konstrukcije krova (sl. 3.18). Oblik b)⁵¹ sa paralelopipednim isečkom na donjoj površini uz gornju ivicu tegule postaje dominantan (sl. 3.18; 3.19; 3.20). Sa jedne strane, on je teži za oblikovanje jer zahteva upotrebu drvenog umetka ili precizno oblikovanje/isećanje, ali omogućava značajno bolje uklapanje tegula na krovu. Ovi isecci predstavljaju jednu od glavnih morfoloških osobenosti tegula na prostoru provincija, a u zavisnosti od njihovog oblika i načina formiranja, definisane su četiri osnovne grupe isečaka, koje su hronološki osetljive i u tesnoj vezi sa tehnikama zidanja krovova (sl. 3.21; Warry 2010: 129–131). U idealnim uslovima, preklapanje i težina čine dodatno učvršćivanje nepotrebno, ipak često imaju i rupe od eksera i tragove maltera (Wright 2005: 128). Takođe, iako su tegule primarno namenjene izgradnji krovnih konstrukcija, imale su i brojne druge primene. (Brodrribb 1987: 21–22; Pavloš 2015: 41–43)

Imbrex je šuplja opeka polu cilindričnog oblika, čija se debljina (prečnik) smanjuje prema vrhu (sl. 3.15; 3.17). Tokom antičkog perioda su služili da prekriju spoj između tegula, tako da širi kraj jednog imbreksa pokriva užu kraj sledećeg imbreksa. Spojevi između imbreksa su najčešće bili zamalterisani (Betts 1985: 143). Njihova dužina odgovara dužini tegula, a neki su приметно deblji na bazalnom kraju, pa se pretpostavlja da su takvi služili za uglavljivanje antefiksa (Betts 1985: 145).

Koriste se još od VII veka pre n. e. u Grčkoj, gde su posebno korišćeni u Lakonskog sistema, koji je gotovo ceo pravljen od zaobljenih opeka poput imbreksa (sl. 3.17b; Brodrribb 1987: 23) U ranom hibridnom sistemu imbreksi nisu polukružni, već pre plitke opeke, a neke odlikuje i ušica ili izdignutu usnu oko ivice šireg kraja (Brodrribb 1987: 23).

Imbreksi se retko pominju u istorijskim izvorima. Sam termin potiče od reči *imber* (*lat.*) koja znači pljusak, a Svetonijev (*Suet. Nero* 20.3) iskaz ukazuje da se reč *imbrex* odnosi na zvuk kiše koja udara u krov. Pominje ih Vitruvije (*De arch.* II 1.3), koji navodi da je ideja za pravljenje imbreksa došla od gline koja je grebenasto razmazivana preko procepa između ravnih delova krovova od slame. „*Tegula cum imbrice*” se pominje u Ediktu o maksimalnim cenama (*Edict. De Fictilibus* XV 70). Nažalost, cena u denarima nedostaje, ali se pominje kao prva

⁵¹ Razlog dominacije ovog formata je to što je usled boljeg prijanjanja ovaj tip znatno adekvatniji klimatskim uslovima ostalih delova Carstva, a glavni nosilac njihovog širenja bila je vojska (Shepherd 2007: 59–60, 73–76; 2015: 122–126; 2016: 55–57; 2018). Za oblik a) vidi Shepherd 2007: 60–61, 63–64; Shepherd 2015: 122; Shepherd 2016: 57.

klasa (*formae primae*), što ukazuje da su postojali različiti stepeni kvaliteta. Ostali izvori ne pružaju značajne podatke.

Usled zaobljenosti i položaja na krovu, imbreksi su retko očuvani u celosti (vidi Brodribb 1989, 26; McComish 2012: 168), ali su najlakši tip za identifikovanje. Pored standardne upotrebe za pokrivanje tegula, imbreksi su možda korišćeni i za pokrivanje slemena (vidi Brodribb 1989: 27; Warry 2006: 107; McComish 2012: 167–168). Takođe, mogli su imati i druge primene, pa su korišćeni i kao slivnici i odvodi, a ređe i umesto tubulusa u sistemu zidnog grejanja. (Rook 1979: 295–301; Brodribb 1989: 23–27)

3.4. PROCES IZRADE OPEKA

Proizvodnja opeka je relativno dobro poznat proces,⁵² zahvaljujući informacijama iz istorijskih i arheoloških izvora, etnoarheoloških studija, kao i eksperimentalnih i arheometrijskih studija. Proizvodni deo života keramičkog građevinskog materijala se može podeliti na više faza (sl. 3.22).⁵³ To su: (3.4.1) izbor sirovine, (3.4.2.) eksploatacija sirovine, (3.4.3.) priprema glinene paste, (3.4.4.) oblikovanje opeka, (3.4.5.) sušenje, (3.4.7.) pečenje i (3.4.6.) obeležavanje opeka, koje je nekada vršeno tokom oblikovanja ili sušenja.

Dosadašnja istraživanja ukazuju da je tehnika proizvodnje opeka tokom rimskog perioda u osnovi ujednačena i da ne zavisi od proizvođača (McWhirr 1979: 97).

3.4.1. Izbor sirovina

Izbor sirovina je jedan od najvažnijih koraka u procesu proizvodnje, budući da njen sastav i karakteristike direktno određuju karakteristike proizvoda. Etnografske studije ukazuju da izbor sirovina za proizvodnju keramike nije slučajna, već da je zasnovan na čitavom nizu faktora (vidi Quinn 2013: 153). Osnovni materijal za izradu opeka jeste glina, ali su od podjednake važnosti za proizvodnju same glinene mase i primese/dodaci i voda.

3.4.1.1. Glina

Glina je opšti pojam koji podrazumeva brojne kompleksne mešavine.⁵⁴ U geologiji, glina je materijal koji u suštini predstavlja klastični poluvezani sediment, složenog mineralnog i hemijskog sastava. Naime, prema klasifikaciji sedimentnih stena, klastične sedimentne stene kod kojih je veličina klasti ispod 0,005 mm, zbog čega imaju pelitsku strukturu, se dele na: pelite u koje spadaju nevezani sediment mulj⁵⁵ i poluvezani sediment glina, i pelitolite kojima pripada vezana stena glinac (Протић 1984; Đorđević et al. 1991; Шарић, Цветковић 2021). Peliti i pelitoliti nastaju tokom dugog vremenskog razdoblja površinskim raspadanjem (fizičko,

⁵² Za proizvodnju i osobine opeka vidi Spitzlberger 1968: 79–89; 101–103; Soultov 1985: 43–44; Fernandes et al. 2010.

⁵³ Šema je kombinacija šema koju daju A. Mekvir (McWhirr 1984: 50, fig. 49a), M. Mageti (Maggetti 2001: 924) i Fernandes i dr (Fernandes et al. 2010: 30–31).

⁵⁴ Usled velike raznovrsnosti načini definisanja i proučavanja gline se preklapaju u zavisnosti od struke (geologija, mineralogija, hemija i fizika), iako su metode i instrumenti kojima se analiziraju isti (vidi Cuomo di Caprio 2007: 45). Prema G. Rap (Rapp 2009: 184) termin glina ima tri značenja: (1) Prirodan zemljani materijal, koji odlikuje plastičnost kada se vlažan; 2) čestica male veličine (<2 μm) i (3) ime za grupu minerala silikata.

⁵⁵ Prema nekim autorima (vidi Tucker 2008) pod muljem se podrazumeva smesa klasti koji po dimenzijama odgovaraju glinama i prahu.

hemijsko i biogeno raspadanje) različitih stena pod delovanjem atmosferalija i drugih faktora (Zlatunić 2007: 63). Za izradu opeka najčešće su korišćene sekundarne gline, koje su do mesta sedimentacije transportovane delovanjem vode (fluvijalne, lakustrinske, morske), vetra (eolske), ili lednika (glacijalne) (Zlatunić 2007: 65; vidi i Cuomo di Caprio 2007: 46–49; Rapp 2009: 185; Orton, Hughes 2013: 123).

Gline se sastoje od različitih kombinacija jednog ili više minerala glina, neglinenih (neplastičnih) minerala i organske materije. Generalno, minerali glina su po hemijskom sastavu hidratizirani alumosilikati i dele se na više grupa. Za proizvodnju keramike, tri najznačajnije grupe minerala glina su: kaolinitska (kaolinit, halozit), smektitiska (monmorijonit) i ilitiska (ilit) (Rice 1987: 45–50; Zlatunić 2007: 68–70; Cuomo di Caprio 2007: 60; Milovanović et al. 2013: 208). Neglinoviti (neplastični) sastojci gline, koji se u geološkoj literaturi nazivaju primesama ili detritičnom frakcijom, su minerali: kvarc, feldspati (K-feldspati i plagioklasi), liskuni (biotit i muskovit), karbonati (kalcit, dolomit, magnezit), oksidi gvožđa (hematit, magnetit), hidroksidi gvožđa, akcesorni minerali (apatit, cirkon) i drugi, ali i fragmenti stena (Cuomo di Caprio 2007: 45–46; Vuković : 35–36; Протић 1984; Ђorđević et al. 1991; Шарић, Цветковић 2021: 72). Neglinoviti sastojci su značajni zbog toga što proizvodu od gline daju čvrstinu/skelet (Cuomo di Caprio 2007: 43). Organsku materiju u sastavu gline čine humus i drugi materijali na bazi ugljenika.

Kao što je već rečeno, minerali glina se javljaju u obliku listastih agregata sa veličinom pojedinačnih liski ispod 0,005 mm. Njihova specifična površina je između 10 i 1000 m²/g, što im omogućava veliku koheziju (Wright 2005: 77). Sa izuzetkom glina fluvijalnog i eolskog porekla, veličina neglinovitih sastojaka u glinama značajno varira (usled delimične dekompozicije primarne stene). Glina najčešće sadrži i čestice alevrita (praha), koje odlikuje veličina klasti između 0,005 i 0,05 mm, a čine ga najčešće minerali: kvarc i feldspati, kalcit, kao i odlomci stena. Granulometrijski, ostale primeše (odmašćivači) mogu biti i znatno krupnije (peskovita frakcija 2–0,05 mm ili čak i šljunkovita frakcija - preko 2 mm). Složenost klasifikacije pelitskih stena, koja proizlazi iz postojanja mešavine frakcija različite granulacije (sl. 3.23a) ili različitih minerala (sl. 3.23b), prikazana je na slici 3.23.

Slojevita struktura i mala veličina zrna minerala glina daju specifična fizička i hemijska svojstva glinama, odnosno omogućavaju glini da bude plastična. Plastičnost podrazumeva sposobnost natopljene gline da pod pritiskom dobije željeni oblik i da ga potom sa gubitkom vode zadrži (Libšer, Vilert 1981: 15; Zlatunić 2006: 66). Plastičnost zavisi od vrste i količine minerala glina, kao i količine vode, koja uglavnom iznosi između 5 i 35%. Gline koje sadrže veću količinu minerala glina (kaolinit, monmorijonit) odlikuje visoka plastičnost i izrazita vezivna moć zadržavanja velikog broja neplastičnih sastojaka. Ove gline imaju belu ili sivkastu boju, dok se gline koje sadrže veću količinu neplastičnih minerala (posebno hidroksida i oksida gvožđa) javljaju u žutoj, crvenoj ili zelenoj boji. Boja finalnog proizvoda zavisi od kombinacije brojnih faktora: mineralnog, odnosno hemijskog sastava glina, temperature i atmosferskih uslova pečenja, prisustva organskih materija i drugo. Uslovi pečenja i prisustvo hidroksida gvožđa može da utiče na variranje boje unutrašnjosti i površine finalnog proizvoda.

Glina dobrog kvaliteta, odnosno ona koja sadrži potrebnu količinu minerala glina je važan preduslov za pravljenje keramičkog građevinskog materijala. Dva glavna antička izvora – Plinije i Vitruvije daju instrukcije za izbor kvalitetne sirovine za pravljenje ćerpiča:

„Ne smeju se praviti od peskovite i šljunkovite gline, ni od (one sa) finim šljunkom. Jer, kada se prave od ovih, opeke su pre svega teške, a kada ih u zidovima nakvasi kiša, raspadnu se i rastvore, a i pleva u njima ne drži usled grubosti materijala. Treba ih praviti od bele kredaste ili crvenkaste gline, ili od grube zrnaste i šljunkovite gline. Ovi su materijali glatki i stoga izdržljivi, nisu teški za obradu i lako se ređaju.”

Vitruvius *De arch.* II 3.1

„Zemlja za pravljenje opeka nikada ne bi trebalo biti vađena iz peščanog ili šljunkovitog tla, a još ređe iz kamenitog; već iz stratuma koji je beo i krečnjački, ili oploden crvenom zemljom (prim prev. "Rubrika"). Ukoliko se za ovu svrhu mora koristiti peskovita zemlja, makar mora biti muški pesak (sabulum masculum) i ni jedan drugi.”

Pliny *Nat. Hist.* XXXV 49. 169–173

Navedene tekstove odlikuje eksplicitnost i isključivost, što može da ukazuje na veliko znanje i iskustvo tekstopisaca, ili pre na idealizaciju. Iako nije baš svaka glina odgovarajuća za pravljenje opeka (Duch 2019: 14), izbor sirovine je pre svega zavisio od dostupnosti, a arheometrijske analize su pokazale da su se koristile gline najrazličitijeg kvaliteta: od onog lošijeg (Fernandes et al. 2010: 30–31), do glina znatno boljeg kvaliteta (Pucci 1992: 148–150). Svakako, sama činjenica da jedina dva autora koja govore o produkciji opeka posvećuju pažnju ovom procesu, ukazuje na značaj ovog postupka. Generalno, za pravljenje opeka najbolje su gline koje sadrže mešavinu peska, mulja i minerala glina, odnosno koje sadrže kompletnu mešavinu čestica ravnomerno raspoređenih od jednog ekstrema veličine, oblika i teksture do drugog, gde svaki element doprinosi svojim karakteristikama kvalitetu finalnog proizvoda (Wright 2005: 78).

U antičkom svetu, gliništa su birana na osnovu porodične tradicije (prenošenja sa kolena na koleno), pažljivog posmatranja prostora (obrušavanje strane brda može otkriti geološke slojeve gline) ili na osnovu sreće (voda koja se zadržava u jami ukazuje na postojanje nepropusnog sloja gline) (Cuomo di Caprio 2007: 143). Etnološke studije ukazuju da je glina birana i na osnovu boje,⁵⁶ plastičnosti i prisustva krupnih zrna neplastičnih minerala (vidi Tsetlin 2001: 291).

3.4.1.2. Voda

Voda je drugi neophodan sastojak za izradu keramičkih proizvoda. Dodavanjem vode (15–25% u zavisnosti od tipa gline), glinena smesa bi se odmastila, sjedinila, homogenizovala i postala plastična, odnosno laka za obradu (Cuomo di Caprio 2007: 58). Dodavanje previše vode dovodi do opuštenosti paste i njene nemogućnosti da se zadrži željeni oblik, ali je ovo reverzibilno, tj. njenim isušivanjem dolazi do smanjivanja međuprostora između lamela, njihovog kontakta i sakupljanja (i čvrstine) proizvoda (Wright 2005: 79).

Pored vode dodate u pasti (dodata/slobodna/nevezana voda), voda se javlja u porama/između listića smektitnih minerala (kapilarna/apsorbovana voda) ili u samim mineralima (hemijska voda) (Vuković : 36). Voda koja se javlja između minerala gline izaziva

⁵⁶ Zelenkasto siva boja ukazuje na najzastupljenije, ilitske gline; crvenkaste gline su bogate sadržajem gvožđa; tamno braon su bitumenske gline i/ili bogate organskim supstancama (Cuomo di Caprio 2007: 143).

bubrenje, a kako je slabom vezom vezana za kristalnu strukturu, lako se eliminiše pečenjem na niskim temperaturama (< 200° C). Hemijska voda se javlja u kristalnoj strukturi minerala, a za njenu eliminaciju potrebna je visoka temperatura (900–1000° C), što dovodi do uništenja kristalne rešetke minerala i transformacije minerala u keramičko telo. (Cuomo di Caprio 2007: 58–59)

3.4.2. Eksploatacija glinene sirovine

Antički izvori pružaju sporadične tehničke instrukcije vezane za ekstrakciju sirovina, poput važnosti odbacivanja površinskog sloja gline, kao i da glina treba biti bez karbonata i peska (Orlandos 1966: 54; Stefanidou et al. 2014: 2253; Cuomo di Caprio 2007: 143). Materijalni ostaci ekstrakcije sirovine su retki i najčešće ih srećemo u vidu ostataka otvorenih rovova ili jama iz kojih je glina vađena (vidi 3.6.1. Glinena ležišta –jame). Ovo je prikazano i na jedinom vizualnom prikazu ovog procesa na pinaki iz Korinta (sl. 3.7). Etnografske i etnološke studije ukazuju da je u antici glina mogla biti vađena i površinski (vidi Cuomo di Caprio 2007: 143; Nuroso et al. 2018: 3), što danas nije moguće identifikovati.

Etnografske studije (srednjovekovne i novovekovne) i grafiti na opekama svedoče da je glina kopana pred zimu (tokom oktobra i novembra) ili tokom ranog proleća i da je zatim ostavljena da odstoji napolju izložena atmosferalijama (Brooks 1939: 155; Spitzlberger 1968: 102; Warry 2006).

3.4.3. Priprema glinene paste

U zavisnosti od sastava, glina je mogla biti korišćena neobrađena, ili je njen sastav mogao biti korigovan (vidi Cuomo di Caprio 2007: 144). Materijalne ostatke obrade gline je teško identifikovati.

Za pravljenje keramičkih građevinskih materijala mogla je biti korišćena malo obrađena ili čak i sirova glina (Fernandes et al. 2010: 31; Quinn 2013: 174, 213), ali brojni primeri imaju tragove pažljive obrade, a etnografske i arheometrijske studije ukazuju da keramičari retko prave proizvode od neobrađene sirove gline (Quinn 2013: 154, 213). Keramičari obrađuju glinu na više načina, kako bi dobili glinenu pastu (ili „telo“) koja će omogućiti dobijanje proizvoda sa željenim fiziko–mehaničkim i morfološkim karakteristikama (vidi Rye 1981: 19; Rice 1987: 118–119). Postupci pripreme glinene paste se veoma razlikuju među individualnim keramičarima i radionicama, ali se mogu podeliti na tri tipa radnji: (3.4.3.1.) priprema glinene sirovine, (3.4.3.2.) mešanje različitih sastojaka i (3.4.3.3.) hidratacija i homogenizacija (Quinn 2013: 154–174; vidi Ho, Quinn 2021: 1). Svaki od navedenih postupaka biće ukratko objašnjen u tekstu koji sledi.

3.4.3.1. Priprema glinene sirovine⁵⁷

Priprema glinene sirovina podrazumeva čitav niz radnji koje su mogle biti vršene kako bi se glina prečistila i pripremila za dalju obradu (vidi Rice 1987: 118–119; Cuomo di Caprio 2007: 144).

⁵⁷ Izvesno je da je i pesak mogao proći određenu obradu i prečišćavanje, međutim ovo je arheološki nevidljivo.

Keramičari uglavnom sakupljaju suhu glinu (Ho, Quinn 2021: 2), čija je priprema za dalji rad počinjala odmah po ekstrakciji, možda čak i u samom ležištu, gde bi bilo vršeno prečišćavanje, ručno ili prosejavanjem. Dalja obrada sirove gline je mogla biti vršena u vlažnom ili suvom lomljenom/smravljenom stanju.⁵⁸ Grubo prečišćena glina je mogla biti mešana sa vodom (Stefanidou et al. 2014: 2253) i potom ostavljena da se „kiseli”, odnosno da „sazri” u jami, ili je bivala akumulirana na otvorenom prostoru (Fernandes et al. 2010: 31), gde bi bila izložena atmosferskim uslovima, poput mraza ili kiše. Sazrevanje je moglo da traje od nekoliko dana i nedelja do čak više godina. Glina je često pripremana i u suvom obliku, drobljena i mrvljena u prah, koji je dalje pročišćavan (Ho, Quinn 2021: 2).

Razvodnjena ili praškasta, glina je puštana kroz jedno ili više sita, kako bi se odstranile komponente koje se javljaju u prevelikoj količini (npr. pesak, fragmenti stena, makrofosili, ostaci biljaka i dr.), ili koje negativno utiču na karakteristike gline prilikom obrade ili finalnog proizvoda (npr. pirit) (vidi Rye 1981: 31; Rice 1987: 118; Cuomo di Caprio 2007: 148; Quinn 2013: 154–156).

3.4.3.2. Mešanje i dalja obrada

Naredni korak u pripremi glinene paste predstavlja kombinovanje dve ili više različitih sirovina u vidu primesa⁵⁹ i/ili mešanje različitih glina⁶⁰ (Rice 1987: 118–119; Vuković : 47–50).

U keramički materijal su dodavane različite primese neorganskog ili organskog porekla. Generalno, dodavanje neorganskih primesa je smanjivalo plastičnost paste, dok su organske primese imale suprotan efekat. Dodavanje primesa⁶¹ može da utiče i na ponašanje paste prilikom sušenja, tako što njihovo prisustvo omogućava „otvaranje” paste i nastajanje pora kroz koje voda može da se kreće prilikom isušivanja paste. Istovremeno, dodaci imaju i čitav niz drugih pozitivnih efekata, kao što su: (1) smanjivanje procenta vode, čime se smanjuje i procenat i vreme sušenja paste (Orton, Hughes 2013: 123); (2) otpornost na termički šok (npr. feldspat); (3) modifikovanje širenja ili smanjivanja i mikrostrukture tela (Rice 1987: 93; Jackson, Green 2018: 503); (4) uticaj na karakteristike finalnog proizvoda, poput propustljivosti, termičkih karakteristika, čvrstine i lomljivosti. Precizno utvrđivanje primesa je moguće samo pomoću arheometrijskih analiza materijala (Cuomo di Caprio 2007: 146–147; Quinn 2013: 156–159).

Glavna neorganska primesa je pesak⁶² (Swan 1984: 3; Collingwood, Wright 1993; Quinn 2013: 165), a dodavani su i fosili, kalcit, liskuni, drobljene stene (krečnjak, pešćar,

⁵⁸ Izuzetno, glina je mogla biti prečišćavana u bazenima za flotaciju (vidi Peacock 1982: 54; Cuomo di Caprio 2007: 149–150, 157–158; Nuțu 2019: 113–114), međutim možemo pretpostaviti da je materijal za opeke retko pripreman na ovaj način.

⁵⁹ Termin primesa (*eng. temper*) se koristi u arheološkim studijama keramike da se opišu nevezane aplastične čestice koji je keramičar namerno dodao (Ho, Quinn 2021: 1).

⁶⁰ Nejasno je u kojoj meri je ova praksa korišćena prilikom izrade keramičkih građevinskih materijala, ali je potvrđena etnografskim i petrološkim studijama keramičkog materijala širom sveta (vidi Quinn 2013: 168–171; Ho, Quinn 2021).

⁶¹ Razloge dodavanja primesa (zašto, kako i koliko) treba tumačiti u zavisnosti od slučaja i izbegavati generalizacije (Cuomo di Caprio 2007: 145).

⁶² Na ovo skreće pažnju Plinije, koji navodi: „Ukoliko se za ovu svrhu mora koristiti peskovita zemlja, to makar mora biti muški pesak (*sabulum masculum*) i ni jedan drugi.” (*Nat. Hist.* XXXV 49 169–173).

bazalt), vulkanski pepeo ili šamot (Rye 1981: 31–33; Cuomo di Caprio 2007: 146–147; Rapp 2009: 189–190; Quinn 2013: 213; Jackson, Green 2018: 501).

Brojne studije materijala (posebno arheometrijske) i etnološke studije (vidi Tsetlin 2001: 290, fig. 1) ukazuju da su i različiti organski materijali dodavani u glinenu pastu (Rye 1981: 33–34; Orton, Hughes 2013: 123–124 sa navedenom literaturom). Ove primese mogu biti biljnog porekla, poput semenja, trave, slame, opiljaka, biljnih sokova i drugo (Cuomo di Caprio 2007: 146; Stefanidou et al. 2014: 2253f). Korišćene su i primese životinjskog porekla, kao što su stajsko đubrivo, izlučevine ptica, dlake i vuna, mleko, krv, mrvljene školjke i kosti (Tsetlin 2001: 289–290; Cuomo di Caprio 2007: 146). Studije ukazuju da su organske primese često dodavane u antici (Tsetlin 2001: 290), međutim nije jasno u kojoj su meri dodavane pri proizvodnji keramičkih građevinskih materijala.

3.4.3.3. Hidratacija i homogenizacija

Odmah nakon mešanja i dodavanja primesa vršene su hidratacija i homogenizacija paste (vlaženje, odležavanje, kiseljenje i obrada), sa ciljem da se postigne ujednačeni raspored primesa i vlage unutar glinene paste (Rice 1987: 118–119; Vuković : 47–50). Hidratacija je mogla trajati dan ili duže, odnosno onoliko vremena koliko je bilo potrebno da voda potpuno prodre u pastu i da se postigne ravnomerna vlažnost paste. Homogenizacija je vršena mehanički i podrazumevala je valjanje, gnječenje ili mešanje smeše sa ciljem da se smanje rastvorljive soli, poroznost i mogućnost pucanja tokom kasnije obrade (Rye 1981: 38–39; Rice 1987: 118–119; Federhofer 2007: 13; Quinn 2013: 171–174; Stefanidou et al. 2014: 2253; Janek 2018: 84).

3.4.4. Oblikovanje proizvoda (kalupljenje)

Nakon hidratacije i homogenizacije, sledeća faza u izradi glinene paste bila je oblikovanje proizvoda pomoću kalupa (*lat. technicus fingere* – Scholz 2012: 341–342). Podaci o ovom procesu su malobrojni, pa su proces i alatke rekonstruisani eksperimentalnim pristupom, a u skladu sa etnografskim podacima i tragovima na proizvodima.

Kalupljenje je vršeno na zemlji ili na stolovima posutim peskom, šljunkom, pepelom ili slamom. Postoje dve tehnike upotrebe kalupa: kalup je mogao biti utiskivan u glinu ili, što je bilo češće, glina je stavljana u kalup (Spitzlberger 1968: 102; Brodribb 1987: 13; Wright 2005: 100–102). Postoje dve ideje na koji način je vršeno kalupljenje – T. Ruk (Rook 1979: 298–301) smatra da je glinena smeša nabijana u kalup, dok I. M. Bets (Betts 1985: 161) predlaže da je glina prvo oblikovana u „ploču” koja je potom ubacivana u kalup (vidi Warry 2006: 7–37). Bez obzira na korišćene tehnike, oblik kalupa i sam proces je zavisio od oblika opeke (vidi 3.5.3. Kalupi). Nakon punjenja, višak gline je odstranjivan i površina je ravnana, što je imalo dodatni efekat eliminisanja vakuola, a potom je površina opeke glačana (*lat. radere* – vidi Charlier 1999: 180–181; Scholz 2012: 341–342, No. 84). Donje površine opeka gotovo nikada nisu ravnane, jer je gruba površina dodatno pospešivala prijanjanje maltera, koji je najčešće korišćen kao vezivno sredstvo. Složeniji oblici opeka, poput tegula i imbreksa su zahtevali dodatnu obradu i glačanje, koje je moglo biti vršeno pre ili po vađenju iz klupa (sl. 3.24; 3.25; Shepherd 2006: 169–170; Shepherd 2007: 56–58; Tremoleda et al. 2014: 317–318). U retkim slučajevima, površine opeka su premazivane glinenim premazom (vidi McComish 2012: 240; Hamari 2017: 44).

Vađenje sirovih opeka iz kalupa je najverovatnije vršeno na mestu sušenja kako bi se sprečilo deformisanje prilikom prenosa. Odvajanje je moglo zahtevati podsecanje nožem ili povlačenje kanapa ili žice (Tremoleda et. al. 2014: 317–318). Složeniji oblici, poput tegula i imbreksa, najverovatnije nisu odmah vađeni iz kalupa (Wright 2005: 130), odnosno podizani sa roga (Vriezen 1995: 31, fig. 4; Hamari 2017: 43).

3.4.5. Sušenje

Nakon oblikovanja, opeke bi bivale ostavljane da se suše (*lat. exhibere*; vidi Scholz 2012: 341–342, No. 67). Vitruvije (*De arch.* II 3) i Plinije (*Nat. Hist.* XXXV 49. 169–173) napominju da opeke treba sušiti u proleće i jesen, kako bi se izbeglo brzo sušenje površine usled intenzivnog delovanja sunca, ili oštećenja prouzrokovana kišom i mrazom. „Dnevni računi” ciglana (vidi 3.2.1.2. Epigrafski izvori) svedoče da je na mestima sa hladnijom klimom oblikovanje i sušenje je vršeno tokom toplijih meseci, u periodu od maja do septembra (Scholz 2012: 351–355, Tab. 2; Clerbaut 2015: 86), sa time što je opekarska sezona mogla trajati sve do novembra.⁶³

Opeke su uglavnom sušene (*lat. stratura fecit*; Scholz 2012: 341–342, No. 42, No. 82) na zemlji, porađena u redove⁶⁴ i pokrivene slamom ili peskom, o čemu svedoči jedinstveni primer iz Lafranka u Španiji (Nolla et al. 1982: 152–156; Tremoleda et al. 2014: 317–318). U velikim radionicama opeke su mogle biti sušene u objektima (vidi 3.6.5. Objekti za sušenje proizvoda).

Nakon početnog sušenja, kada glina dovoljno očvrstne, pristupilo bi se završnoj obradi. Ovo je podrazumevalo krpljenje pukotina (Tremoleda et. al. 2014: 318), obeležavanje (vidi 3.4.6. Obeležavanje opeka) i završnu obradu – sečenje isečaka i oblikovanje ušica tegula i/ili pravljenje rupa za eksere i klinove (vidi McWhirr 1979: 215; Brodribb 1979: 215, vidi 295; Brodribb 1987: 10; Warry 2006: 16). Nakon ovoga, opeke bi bile podizane na stranu i postavljane u redove, tako da se oslanjaju jedna na drugu i da ostane dovoljno prostora za cirkulaciju vazduha zbog ujednačenog sušenja (vidi Warry 2006: 9, 34).

U zavisnosti od klimatskih uslova, sušenje je trajalo između dva i 20 dana, na šta ukazuju etnografske studije (vidi Brooks 1939: 156; Nuroso et al. 2018: 3), ali je najverovatnije najčešće trajalo oko nedelju dana (McWhirr 1984: 102; Fernandes et al. 2010: 31; Tremoleda et. al. 2014: 318).

3.4.6. Obeležavanje opeka

Tokom sušenja opeke su obeležavane. Postoje četiri osnovne grupe oznaka na opekama: potpisi, grafiti, pečati i urezi/recke/raboš. Ove oznake su bile različite namene.

3.4.6.1. Potpisi

⁶³ Postoje primera da su opeke pravljene i sušene 05. aprila (Sarnowski 1987: 112) i čak i u decembru (Бешевлиев 1952; Collingwood, Wright 1993: 96–99; McComish 2012: 271), međutim ovakvi primeri su retki.

⁶⁴ Ovo potvrđuju brojne etnografske studije (Brooks 1939: 156), kao i otisci biljaka na donjoj površini opeka (Hamari 2017: 44) ili otisci na gornjoj površini (vidi 3.4.6.5. Otisci; Warry 2006: 16).

Potpisi (*eng. signatures*)⁶⁵ predstavljaju jednostavne ili složene linije na gornjoj površini opeka, nastale prstima ili u ređim slučajevima alatkom (sl. 3.26). Nastali su dok je glina bila mekana, najverovatnije neposredno nakon kalupljenja, a pre ostalih oznaka. Njihova funkcija nije do kraja razjašnjena i postoje brojne interpretacije (vidi Spitzlberger 1968: 84–86; Goulpeau, Le Ny 1989: 115–113; Shepherd 2006: 172–174; Kurzmann 2006: 18; Nuću 2019: 197), ali se generalno vezuju za interno funkcionisanje radionice (vidi Charlier 1999: 164–172). One možda predstavljaju *signum* radnika ili čitave radne grupe (Brodribb 1979: 215, 217; Brodribb 1987: 104), ili su služile kao interni način numeracije proizvoda⁶⁶ (Spitzlberger 1968: 84–86; Shepherd 2006: 172–174), a moguće je i da su označavale proizvode iz iste serije (Shepherd 2006: 172–174; Nuću 2019: 197). Velika prostorna i hronološka rasprostranjenost potpisa ukazuje da ne postoji univerzalna praksa (Brodribb 1987: 104; Goulpeau, Le Ny 1989: 117).

3.4.6.2. Grafiti

Grafiti su natpisi na opekama nastali urezivanjem, nastali urezivanjem prstom ili oštrom alatkom (štapom ili pravim instrumentom za pisanje) pre pečenja (sl. 3.4; 3.5; 3.6). Ovi natpisi mogu biti izolovana slova i brojevi, do čitave rečenice i tekstovi (vidi 3.2.1.2. Epigrafski izvori), kao i crteži na opekama (sl. 3.10).

3.4.6.3. Žigovi

Žigovi su ređi u odnosu na potpise, a nastali su utiskivanjem pečata u gornju površinu opeke (vidi 3.5.4.1 Pečati; sl. 3.20).

Pečatiranje je vršeno kada još uvek neosušena opeka dostigne „kožno stanje“ (*eng. leather hard*), kako bi se izbeglo razmazivanje. Eksperimentalno je pokazano da je u slučajevima kada glina previše očvrstne, pečatiranje moralo da se vrši sa većom silom i često i da se ponovi (Hanel, Tegtmeier 2004: 451). Kod imbreksa, pečatiranje je vršeno dok je imbreks na rogu.

Nisu sve opeke bile pečatirane, a kriterijum po kome je birano koje će opeke biti pečatirane nije jasan (Kurzmann 2006: 24–29). Različite vojne jedinice imale su različite pristupe,⁶⁷ od pečatiranja svih proizvoda, do svega nekoliko po seriji (Mills 2013: 456).

Problemom funkcije žiga su se bavili brojni istraživači, međutim nije definisan ujednačen odgovor (vidi Pucci 2001), osim onog izvesnog – da su žigovi služili da istaknu identitet proizvođača⁶⁸ (vidi Spitzlberger 1968: 82; Merlini 2016: 86–95), da su bili oznaka ili kontrola kvaliteta i vlasništva (Peacock 1982: 137; Brodribb 1987: 117–118), ili da su ukazivali na konkretnu radnu jedinicu koja je proizvela datu opeku (vidi Pucci 2001:149–150; Warry

⁶⁵ Za istorijat istraživanja potpisa vidi Ribeiro et al. 2021: 4129.

⁶⁶ Pretpostavka je da je ovim oznakama obeležavana poslednja opeka u svakom redu, međutim kolekcije opeka gde svaka nosi potpis smanjuje verovatnoću ovakvog tumačenja (Shepherd 2006: 174–175).

⁶⁷ G. Spicelberger (Spitzlberger 1968: 82) pretpostavlja da je standardna praksa bila da se obeleže prva i možda poslednja opeka u redu prilikom sušenja, a da je odnos bio između 1:1 i 1:80. Neke jedinice, poput *cohors VIII Voluntariorum* u Dalmaciji, prestaju da pečatiraju opeke (Wilkes 1979: 67), a neke uopšte nemaju ovu praksu (Marcu 2004: 26).

⁶⁸ Postoje modeli da neki vojni pečati zapravo označavaju distributera materijala (vidi Clerbaut 2015: 87).

2006). Izvesno je da su se primarni razlozi pečatiranja pojedinačnih proizvoda menjali usled različitih situacija i potreba (Manacorda 2000: 141; Pucci 2001: 144).

Na nekim opekama javlja se i više istih ili čak različitih žigova (npr. Merlini 2016: 89, fig. 52, 91). Ovo što se tumači kao ponavljanje neuspešnog pečata (Brodrribb 1979: 213) ili praćenja kvaliteta, ali izvesno zavisi od slučaja do slučaja (Spitzlberger 1968: 81–82).

3.4.6.4. Recke/raboš

Recke (*eng. tally marks*) su urezi na bočnim stranama opeka koji predstavljaju rimske brojeve, nastale najverovatnije (sl. 3.20; McWhirr 1979: 219; Brodrribb 1987: 131–135; Charlier 2004: 83–84; Kurzmann 2006: 20–21). Njihov odnos sa ostalim oznakama ukazuje da urezivane pri kraju proces proizvodnje, sa ciljem prebrojavanja proizvoda (Brodrribb 1979: 211–213; McComish 2012: 272).

3.4.6.5. Otisci

Na opekama iz rimskog perioda često se javljaju ljudski i životinjski otisci. Uvek se javljaju preko ostalih oznaka (Spitzlberger 1968: 88; Brodrribb 1987: 125–127), što ukazuje da su nastali pri kraju sušenja (Rudling et al. 1986: 212). Ljudski otisci se pojavljuju u vidu bosih stopala ili obuće, što je često kod vojnih opeka (sl. 3.20; 3.27). Na opekama se često javljaju i tragovi različitih životinja (sl. 3.28; Hamari 2017: 51, ft. 60), najčešće domaćih, ali se javljaju i tragovi različitih divljih vrsta (Rudling et al. 1986: 212; Trumm 2002: 116; Shepherd 2006: 176).

3.4.7. Pečenje

U antičkom periodu su korišćene različite tehnologije pečenja keramičkih materijala (*lat. cinere*; Scholz 2012: 341–342, No. 77). Opeke su pečene od otvorene vatre (npr. paljenje na „gomili”) i jednostavnih (*eng. updrought*) peći do kompleksnih, dvospratnih peći, kakve su najčešće korišćene u rimskom periodu (vidi 3.6.6. Peći). Pečenje je podrazumevalo sukcesivne četiri etape: (3.4.7.1.) punjenje i (3.4.7.2.) grejanje, hlađenje i pražnjenje, kojima će biti posvećena naredna poglavlja.

3.4.7.1. Punjenje peći

Opeke su slagane u gornju komoru peći, tako da formiraju kompaktnu strukturu, koja omogućava pravilan protok vazduha i time ujednačeno pečenje. Na koji način je ovo vršeno ima malo podataka, jer su primeri peći sa opekama *in situ* retki (sl. 3.29–3.34). Prilikom ređanja, na kontaktne površine opeka su postavljani klinovi različitog oblika, kako se opeke ne bi slegle (vidi 3.5.5. Alatkne korišćene pri pečenju). Nakon postavljanja opeka, krov ili vrata peći su zatvarani i peć je paljena.

3.4.7.2. Paljenje peći, pečenje i procesi u peći

Pečenje je duga i delikatna operacija (Duhamel 1979: 54), koja podrazumeva postepeno podizanje i spuštanje temperature (Cuomo di Caprio 1972: 386–388). Temperatura je kontrolisana uvođenjem goriva i regulisanjem cuga – otvaranjem i zatvaranjem otvora na peći. Termički profil pečenja je karakterističan za svaku pojedinačnu peć i vrstu keramičkih

proizvoda, a zavisio je od atmosferskih uslova i vrste/kalorijske vrednosti goriva, početne vlažnosti proizvoda i drugih faktora (Nuroso et al. 2018: 3). Pečenje je izazivalo fizičke i hemijske promene glinene paste (vidi Uğurlu Sağın, Böke 2013).

Pečenje je započinjano paljenjem goriva u prefurnijumu, koje je potom gurano u donju komoru peći (Cuomo di Caprio 1972: 387). Tokom celog procesa pečenja, prefurnijum ima važnu funkciju da obezbedi dotok vazduha, kako bi se dostigla i održavala željena temperatura. Vatra bi postepeno zahvatila i gorivo u donjoj komori i topli gasovi bi kroz rupe u rešetki ušli u gornju komoru i otpočeli proces pečenja proizvoda.

Peć je isprva zagrevana do relativno niske temperature, što je imalo funkciju da završi proces sušenja proizvoda. Voda iz pora i sa površine minerala glina isparava na temperaturi do 120 °C, usled čega dolazi do skupljanja, odnosno krčenja predmeta (Zlatunić 2007: 92). Na ovim temperaturama organska vlakna, ukoliko su dodavane, ostaju nepromenjena, a takođe ne dolazi ni do promena minerala (Stefanidou et al. 2014: 2253).

Na temperaturama od 200 °C do 350 °C dolazi do raspadanja ili oksidacije većine prisutnih primesa (Zlatunić 2007: 92). Na ovim temperaturama neki minerali, poput montmorijonita ili ilita počinju da gube vodu. Nagla promena temperature u ovoj fazi može dovesti do pucanja proizvoda, pa je neophodno postepeno povišavati temperaturu postepenim dodavanjem goriva. (Rye 1981: 29–36, 105–110; Rice 1987: 156–158).

Sledeću fazu pečenja predstavlja povišavanje temperature sa 300 °C do oko 700 °C i to bržim tempom, sa povećanjem od 50–70 °C po satu, do dostizanja temperature od oko 500 °C (Cuomo di Caprio 1981–1982: 403–404). Na ovoj temperaturi loženje peći, a time i povećanje temperature, se usporava, kako bi se ujednačila temperature u svim delovima peći. Ovu fazu odlikuje niz istovremenih procesa. Tokom ove faze odvija se sagorevanje organskih dodataka, sa izuzetkom grafita (koji može izdržati temperature i do 1200 °C). Istovremeno sa sagorevanjem organskih supstanci, između 430 °C i 850 °C, dolazi do termičkog raspada minerala glina i drugih faza (sinterovanje) i gubitka hemijski vezane vode. Na ovoj temperaturi, minerali počinju da gube kristalne strukture i postaju amorfnii ('vitrozni'). Svaka mineralna vrsta odreagovaće na različitim temperaturama: halozit na 558 °C, hematit, ilit i kaolinit na 550–585 °C, kvarc na 573 °C, montmorilonit na 678 °C, kalcit na 740 °–800 °C, a većina drugih minerala glina na oko 750 °C (Zlatunić 2007: 93; El-Gohary, Al-Naddaf 2009: 40). (Rye 1981: 29–36, 105–110; Rice 1987: 156–158).

Narednu fazu pečenja karakteriše duži period održavanja iste temperature i postepeno dostizanje predviđenog termičkog vrhunca, koji zavisi od debljine pečenih proizvoda. Za dobro pečenje keramičarskih proizvoda bilo je potrebno dostići i potom neko vreme održati temperaturu od oko 800 °C (Adam 2005: 112), odnosno do 1000 °C (Rapp 2009: 198; Brandl, Federhofer 2010: 36). Tokom ove faze, rupe na peći se zatvaraju, a predmeti počinju da zrače (Rye 1981: 108–109). Na temperaturama iznad 800 °C gube se pucolanske aktivnosti i može doći do formiranja visokotemperaturnih mineralnih faza poput mulita (porcelanit) i kristobalita. Pored mulita i kristobalita, u toku pečenja mogu nastati i druge nove mineralne faze, kao što su gelenit (na temperaturi od oko 800 °C), diopsid (na oko 850 °C i volastonit (na oko 1050 °C) nastali pečenjem gline bogate kalcijumom ili hematit (na oko 850 °C) nastao pečenjem glina siromašnih kalcijumom (Uğurlu Sağın, Böke 2013: 73). Na temperaturama iznad 900 °C počinje proces vitrifikacije, zbog čega proizvod postaje neupotrebljiv (Rye 1981: 29–36, 105–110; Rice 1987: 156–158; Zlatunić 2007: 94; El-Gohary, Al-Naddaf 2009: 40).

Važno je imati u vidu i to da mineraloške transformacije tokom pečenja utiču i na poroznost opeka. Tako, na primer, na temperaturama iznad 800 °C, materijal sa visokim sadržajem kalcita (CaCO_3) se raspada i nastaje kreč (kalcijum oksid CaO). U prisustvu vode, kalcijum oksid se vraća u portlandit (Ca(OH)_2), koji se u reakciji sa ugljen–dioksidom vraća u kalcit. Ove reakcije značajno doprinose stvaranju i povećanju zapremina pukotina kod opeka, poznatih i kao “*lime blowing*” (Rye 1981: 32–36). Opekama nastalim od glina sa manjim procentom kalcijuma, na ovoj temperaturi se smanjuje poroznost. Na temperaturama ispod 900 °C, pore manje od 1 mm su najčešće, dok na ovoj temperaturi kod opeka bogatih kalcijumom distribucija pora ostaje nepromenjena, a kod opeka od gline sa malo kalcijuma dolazi do povećanja broja pora većih od 7 mm. Najveća promene u povećanju broja velikih pora i smanjenju poroznosti se dobija pečenjem na oko 1000 °C kod glina siromašnih kalcijumom i na temperaturama 1100 °C kod glina bogatih kalcijumom (Uğurlu Sağın, Böke 2013: 73)

Poslednja faza u pečenju opeka podrazumeva postepeno hlađenje peći. To se postiže prestankom loženja peći, što dovodi do opadanja temperature. Preostali otvori na peći, uključujući i otvor ložišta se zatvaraju kako bi se sprečili ulazak hladnog vazduha i nagla promena temperature u peći, što bi dovelo do pucanja ili deformisanja proizvoda. Nakon završetka pečenja i hlađenja, pristupalo se otvaranju i pražnjenju peći (Duhamel 1979: 54).

Prilikom pečenja toplotni raspored je drastično varirao (Kondopoulou et al. 2014) i održavanje ujednačene temperature u peći je bilo teško (vidi 7.2.6. Termička obrada). Stoga je uvek deo tovara morao biti odbačen usled nedovoljnog ili neujednačenog pečenja. Ovaj efekat je znatno izraženiji u većim pećima (Hasaki, Raptis 2016: 214).

Trajanje pečenja je zavisilo od čitavog niza faktora, poput veličine peći, atmosferskih uslova i količine i kalorijske vrednost goriva (Adam 2005: 112), ali i veličine i debljine proizvoda, njihovog rasporeda i brzine i načina uvođenja goriva u peć (Cuomo di Caprio 1981–1982: 403). Eksperimentalni primeri ne daju ujednačene podatke o trajanju ovog procesa, koji je mogao trajati od 30 sati do oko tri dana za samo pečenja, dok je hlađenje i vađenje iz peći moglo trajati i više nedelja (vidi Cuomo di Caprio 1981–1982: 404; Deschler–Erb 2012: 42; Tremoleda et al. 2014: 318–319). Etnološki primeri ukazuju da je majstor na osnovu boje plamena (što je zapravo ukazivalo na temperature) određivao da li je pečenje gotovo (Nuroso et al. 2018: 3).

3.4.6.5. Gorivo

Gorivo je jedna od ključnih sirovina u proizvodnji keramičkih materijala, pa je njegova dostupnost direktno uticala na izbor lokacije proizvodnje (vidi Swan 1984: 6–7). Etnoarheološke studije i antrakološke analize su pokazale da je najčešće korišćeno gorivo biljnog porekla,⁶⁹ poput drveta, slame, pleve, ćumura ili uglja (vidi Cuomo di Caprio 1979: 91; McWhirr 1979: 100; Vaschalde et al. 2017), a često i ono životinjskog porekla, poput izmeta (Rowan 2015: 465; Orton, Hughes 2013: 124–125). Bez obzira na vrstu, za paljenje peći su bile potrebne velike količine goriva (vidi 7.8.1. Sirovinske potrebe proizvodnje keramičkih građevinskih materijala).

⁶⁹ Možemo očekivati da je rimska keramičarska proizvodnja makar delimično bila u simbiozi sa prirodnim okruženjem, kao što to radi moderna industrija, i da je prilagođena korišćenju otpadaka zemljoradnje (Peacock 1982: 25) ili šumarstva (Swan 1984: 7).

3.5. ALATKE ZA PRAVLJENJE OPEKA

Do sada nijedna alatka iz rimskog perioda nije vezana za proizvodnju opeka. Stoga, podatke o njihovom izgledu i upotrebi dobijamo iz ikonografskih i etnografskih studija i eksperimentalnih oglada. Alatke koje su korišćene za izradu opeka mogu se podeliti na: (3.5.1.) Alatke za ekstrakciju sirovina; (3.5.2.) Alatke za pripremu i obradu paste; (3.5.3.) Kalupi; (3.5.4.) Alatke za obeležavanje opeka i (3.5.5.) Alatke korišćene pri pečenju.

3.5.1. Alatke za ekstrakciju sirovina

Ekstrakcija sirovina je vršena jednostavnim alatkama. Predstava sa pinake iz Korinta (sl. 3.7; 3.8) i crtež na tegluli iz Bratislava–Rusovce (sl. 3.10; Musilová, Turčan 2010) svedoče da je osnovna alatka za rudarenje gline bio kramp (*lat. dolabra*). Korišćene su i druge alatke, od složenijih poput motike, lopate (sl. 3.35) i mistrije,⁷⁰ napravljenih od metala ili drveta sa metalnom oblogom, do jednostavnijih poput zašiljenog štapa (McWhirr 1984: 55–56; Cuomo di Caprio 2007: 144; vidi Soultov 1985: 43; Peacock 1982: 53).

Transport sirovina je vršen u keramičkim posudama, vrećama, torbama ili korpama od tkanine ili kože, kao što pokazuje jedna od pinaka (sl. 3.7; Cuomo di Caprio 2007: 144).

3.5.2. Alatke za pripremu i obradu paste

Mrvljenje materijala je vršeno rukama, nogama ili upotrebom drvenog malja, teških zakrivljenih štapova ili nekom drugom alatkom, koje su korišćene da se „tuče” suva glina (Peacock 1982: 54–55; Quinn 2013: 154; Jackson, Green 2018: 502).⁷¹ Glina je mogla biti i dodatno prosejavana upotrebom sita od životinjske kože ili tkanine sa rupama (Cuomo di Caprio 2007: 149). Naredni korak u obradi predstavlja valjanje (gnječenje ili mešanje) gline (vidi 3.4.3.3. Hidratacija i homogenizacija), koje je vršeno rukama, nogama ili drvenim alatkama (Spitzlberger 1968: 102; Brooks 1939: 155; Stefanidou et al. 2014: 2253; vidi Tremoleda et al. 2014: 316).

3.5.3. Kalupi

„Kalup je jedan od najefektivnijih izuma čovečanstva: mali drveni okvir koji stoji u pozadini moćnih spomenika...”

Wright 2005: 99

Opeke su oblikovane u kalupu. Nije sačuvan nijedan rimski kalup, međutim kako se ova tehnologija nije menjala, njihov izgled je moguće rekonstruisati. Osnove za ove rekonstrukcije predstavljaju: sačuvani kalupi i njihove predstave, pre svega iz starog Egipta i Palestine (sl. 3.36; Petrie 1938: Pl. I, fig. 3, Pl. II, fig. 1; Schumacher 1908: taf. XLIIb; Wright 2005: 100; Jequier 1924: 14, fig. 5), njihovo pominjanje u literarnim izvorima antičke Grčke (Orlandos

⁷⁰ Na nekim žigovima predstavljen je motiv koji najverovatnije predstavlja mistriju (vidi McWhirr 1984: 56).

⁷¹ Ne može se isključiti ni upotreba mlinova ili drugih mehaničkih naprava (Peacock 1982: 54–55).

1966: 56–57; vidi Martin 1965: 50), tragovi na opekama i etnoarheološke studije i moderne analogije. U zavisnosti od forme opeke i kalupi su bili različiti.

Kalupi za izradu latera predstavljaju jednostavnu drvenu kutiju ili okvir od dasaka. Klasičan kalup najverovatnije nema ni gornju ni donju stranu. Duže stranice su mogle biti produžene i tako formirale drške, koje su omogućavale lakše baratanje. (Wright 2005: 100)

Kalupi za oblikovanja tegula su složeniji u odnosu na ostale (vidi Warry 2006: 7–32; Shepherd 2006; Shepherd 2007; Tremoleda et. al. 2014). Najčešće su korišćeni četvorostrani kalupi sa otvorenim stranama (sl. 3.37; 3.38), koji su slični onima za izradu latera. Daske dužih, bočnih, stranica su visine koja odgovara ušicama finalnog proizvoda. Čeone daske su niže, visine koja odgovara visini tela tegule. Na krajeve bočnih (horizontalnih) stranica, uz spojeve sa vertikalnim stranicama, postavljani su (lepljeni ili ukucavani) paralelopipedni blokovi, visine i debljine koja odgovara visini i debljini ušica. Kod standardnih tegula, širina kalupa je bila veća na gornjem kraju, gde su i ušice deblje i sužavala se prema naspramnom (donjem) kraju. Donji isečci tegula su formirani odsecanjem navedenih delova nožem, ili pomoću drvenih umetaka, čiji je oblik zavisio od željenog oblika isečka (sl. 3.39). Ovi umeci su mogli biti slobodni, vezani za kalup, ili vezani za radnu površinu, što bi omogućilo fiksiranje kalupa za radnu površinu prilikom pravljenja opeke. Uz jednu od vertikalnih strana kalupa moglo je biti postavljen kanap, sa stranicama koje izlaze van kalupa (sl. 3.38). Prema P. Veriju (Warry 2006: 34), neki oblici tegula su pravljeni u petostranim obrnutim kalupima. Ovi kalupi su slični gore navedenim, s tim što je gornja strana zatvorena, a tegule su pravljene naopako.

Imbreksi su takođe pravljeni na dva načina (sl. 3.25). Trapezoidno isečena ploča gline je ili utiskivana u konveksni kalup (McComish 2012: 167–168) ili je nameštana na konkavni „rog” – trapezoidni drveni instrument sa polukružnim presekom i drškom (Hamari 2017: 43). Moguće je da su korišćene obe tehnike, gde je prvo korišćen kalup, pa potom rog (vidi Tremoleda et. al. 2014: 317–318).

Dok je glina još uvek u kalupu, višak je uklanjao torzionom žicom, koja je prevlačena preko kalupa. Takođe, žica je mogla biti korišćena za odvajanje kalupa od površine. Površine su mogle biti i dodatno ravnane i glačane prevlačenjem drvene daske – „lenjira”. Za dodatnu obradu korišćeni su noževi i druge alatke, poput onih korišćenih za pravljenje posuda (spatule, strugači, sečiva i dr.) (Nuću 2019: 141; Peacock 1982: 59–61), dok je površina mogla biti dodatno obrađivana rukama, mokrom tkaninom ili sunderom (Spitzlberger 1968: 102). Specifični oblici, poput tegula (vidi Shepherd 2006: 169–170; Shepherd 2007: 56–58; Tremoleda et. al. 2014: 317–318) i imbreksa (Hamari 2017: 43) su zahtevali posebnu obradu (npr. ušice ili umeci tegula) navedenim alatkama ili vlažnim šakama.

Proces proizvodnje je zahtevao jako nabijanje gline u kalup, te su kalupi trajali par meseci (Warry 2010: 131). Njihova zamena je dovela do varijacija u veličini opeka, ali se pretpostavlja da su ove razlike manje od onih koje su izazvane smanjivanjem opeka tokom sušenja i pečenja (Warry 2010: 131).

3.5.4. Alatke za obeležavanje opeka

Većina oznaka na površini je nastala prstima ili urezivanjem ostrim instrumentom (vidi 3.4.6. Obeležavanje opeka). Opeke retko imaju motiv nastao upotrebom češlja od drveta, gline,

kosti ili metala (Merlini 2016: 71), čiji je izgled poznat na osnovu otiska na opeci (sl. 3.40; Brodribb 1987: 106).

3.5.4.1. Pečati (*signacula/signaculum*)

Sačuvani pečati iz rimskog perioda su malobrojni. Pretpostavlja se da je većina *signakula* za opeke bila od drveta (Spitzlberger 1968: 109; Betts 1995: 208; Warry 2010: 131). Na ovo ukazuju otisci teksture drveta (Merlini 2016: 86; Spitzlberger 1968: Nr. 323; Warry 2010: 131) i horizontalne linije od pucanja pečata, vidljivi na nekim žigovima, iako nijedan otkriveni drveni pečat nije korišćen za obeležavanje opeka (sl. 3.41; vidi Hesnard, Gianfrotta 1989: 421, B. 23, 427–428, B. 37; Benoit 1962: 173, Br. 32; Hanel, Tegtmeier 2004: 452–453). Pravljeni su od čvrstih vrsta, poput javora i trešnje (Hanel, Tegtmeier 2004: 456), ali je ipak pitanje njihove izdržljivosti upitno. Raniji autori, poput D. Batc i D. Šmitc (prema Hanel, Tegtmeier 2004: 461) pretpostavljaju da je životni vek drvenog pečata bio oko godinu dana, međutim P. Veri (Warry 2006: 74–75; 2010: 145) dolazi do zaključka da je prosečni životni vek pečata bio oko 20 godina.

Pečati su mogli biti i od keramike⁷² ili metala (Spitzlberger 1968: 109–110; Isac 1991: 58; vidi Hanel, Tegtmeier 2004: 453–454). Keramički pečati su pronađeni na prostoru celog Carstva (vidi CIL XV 1, 83; Spitzlberger 1968: 110; Hanel, Tegtmeier 2004: 453–454), ali samo je pečat iz Akvinkuma doveden u vezu sa pečatiranjem opeka (sl. 3.42; Kuzsinszky 1932: 46–47). S druge strane, od preko 40 gvozdjenih ili bronzanah pečata (Garbsch 1970: 112, Tab. 1), dva se vezuju za pečatiranje opeka (sl. 3.43–3.44; Isac 1991: 58, br. 5, 61, br. 9). Izuzetno, pečati su mogli biti i od kamena (Kurzmann 2006: 24–29; Brodribb 1987: 119–120).

Pečati su bili različitog oblika (vidi Spitzlberger 1968: 109; Garbsch 1970), međutim praktičnost izrade i sami žigovi ukazuju da su uglavnom korišćeni pečati jednostavnijeg oblika, tzv. ručni pečati (sl. 3.45). Ovi pečati se sastoje iz glave u obliku pločice–letvice i drške. Metalni pečati su mogli imati glavu u vidu pojedinačnih slova (sl. 3.44),⁷³ poput onih korišćenih za žigosanje životinja, međutim upotreba ovakvog pečata je potvrđena samo u slučaju gvozdenog pečata iz Feldioare (Dakija) (Isac 1991: 58, br. 5). Drška pečata je bila organski ili kompozitno vezana za telo pečata, što je moglo biti izvedeno na više načina (vidi Hanel, Tegtmeier 2004: 457). Drška je mogla biti različite dužine, u proseku između 20 i 50 cm (Garbsch 1970: 111).

Tehnika izrade pečata je podrazumevala da pečatorezac reže ili dubi drveni pečat, odnosno urezuje znake u kamen, dok su keramički i metalni pečati pravljani u kalupu ili pomoću otiska (matrice). Uzimajući ovo u obzir, pretpostavlja se da bi metalne signakule najčešće ostavljale oštar žig bez kartuše sa duboko utisnutim slovima. Drveni pečati pravljani dubljenjem su ostavljali žig sa slabijim konturama i izbočenim okvirom i slovima, što upravo odgovara najvećem broju otkrivenih žigova. Kako bi se sprečilo odlamanje detalja, slova drvenih pečata su pravougaona i često imaju ligature (koje imaju statički efekat) (Spitzlberger 1968: 109). Uprkos, intenzivna upotreba bi izazvala oštećenja na slovima, što je često vidljivo na žigovima

⁷² Studija T. Janeka (Janek 2016), zasnovana na morfološkim karakteristikama žigova je pokazala da su žigovi služili kao matrice za izradu novih pečata, što je ranije pretpostavio i G. Spicelberger (Spitzlberger 1968: 108).

⁷³ Neki autori predlažu da su pečati mogli imati kompozitna slova, koja bi bila menjana u slučaju oštećenja (Шарановић–Светек 1989–1990: 42; Hanel, Tegtmeier 2004: 453), međutim ovo nije potvrđeno.

(Hanel, Tegtmeier 2004: 451–452). Slične otiske ostavljao bi i keramički pečat, nastao pomoću keramičkog modela ili otiska (matrice) drvenog pečata.

Natpis pečata se sastoji od niza znakova, koji mogu biti slova, brojevi, simboli, ili njihova kombinacija i uglavnom predstavljaju skraćenice ili monograme. Način skraćivanja kao i upotreba ligatura često odgovara onima sa ostalih epigrafskih spomenika. Slova su najčešće izvođena kapitalom, ali ređe i kurzivno. Natpis pečata najčešće bi bio izrađen negativu, čime bi dobijeni otisak bio u pozitivu, međutim nekada je (najverovatnije greškom) bio izrađen u pozitivu, pa bi dobijeni žig bio retrogradan, odnosno u negativu. U zavisnosti od načina izrade pečata, dobijeni otisak bi mogao da bi dobio plastična reljefna ili udubljena slova. (Шарановић–Светек 1989–1990: 42)

3.5.5. Alatke korišćene pri pečenju

Alatke korišćene pri pečenju, ne predstavljaju alatke u užem smislu, već deo mobilijara peći. Prvu grupu predstavljaju držači predmeta (*eng. spacers*), korišćeni prilikom redanja proizvoda kako bi učvrstili i razdvojili proizvode, odnosno onemogućili da se proizvodi slepe (sl. 3.46–3.47; vidi Swan 1984: 39–41; Cuomo di Caprio 1972: 397). Oni su različitog oblika, a istu namenu su mogli da vrše i ulomci proizvoda. Većina do sada otkrivenih predmeta ove namene se vezuje za pravljenje posuda. Druga grupa inventara peći su tzv. „čepovi”, korišćeni za zatvaranje rupa u rešetki peći (sl. 3.46; Petru 1977: 228).

3.6. OBJEKTI PROIZVODNJE

Tokom procesa proizvodnje korišćeni su različiti objekti, ali postoje primeri gde je ceo proces, od pripreme sirovine do konačnog pečenja vršen u jednom objektu (vidi Warry 2006: 135).

3.6.1. Glinena ležišta –jame

Glina je najčešće iskopavana u otvorenim iskopima, terasasto ili u jamama i rovovima (vidi Schmid 2008: 17–20), o čemu svedoči predstava sa pinake iz Korinta (sl. 3.7). Usled geomorfoloških procesa, jame je veoma teško uočiti i svega mali broj je do sada identifikovan i istražen (vidi Nuću 2019: 114–115). Najčešće su nepravilnog oblika i različite površine, od 500 m² na lokalitetu Pavlikeni (Bugarska) (Soultov 1985: 22) do 7.500 m² u Vili 1 kod Montane (Bugarska) (Александров 1983: 54) ili gliništa Auguste Raurike, koja predstavljaju jedinstveni primer sistematskog iskopavanja gline⁷⁴ (sl. 3.48; 3.49; Schmid 2008: 17; Berger 2012: 314–316). Najčešće su pozicionirane u blizini peći, do 150 m udaljenosti (Schmid 2008: 17), iako su u nekim slučajevima glina mogla biti donošena i sa veće udaljenosti (Peacock 1982: 52–53).

3.6.2. Vodosnabdevanje

Voda je dobijana iz obližnjih izvora ili tokova, poput potoka, reka ili jezera, koji mogu biti trajni ili sezonski. Ovi izvori su mogli biti povezani sa radionicom različitim vodovodnim sistemima, kao što su kanali, akvadukti, cevovodi ili cisterne/rezervoari (vidi Humphrey 2006:

⁷⁴ Na prostoru od 6 ha otkriveno je oko 200 jama u vidu rovova (4.5–8 x 3–3.5 x 0,5–2 m), od kojih su neke pravilne, pravougaone osnove i orijentisane u istom pravcu, dok su neke nepravilne osnove i drugačije orijentacije (vidi Schmid 2008: 17; Berger 2012: 314–316).

35–51). Alternativno, korišćena je i voda iz podzemnih geoloških slojeva, crpljena bunarima (vidi Peacock 1982: 53–54).

3.6.3. Pesak

Poreklo peska je bilo dvojako: mogao je da se koristi pesak iz geoloških slojeva u samim jamama ili se koristio pesak iz rečnih nanosa. Tragovi eksploatacije peska su veoma retki.

3.6.4. Obrada sirovina

Obrada sirovina i priprema proizvoda je mogla biti vršena na otvorenom ili u objektima različite složenosti.

Glinena pasta je najčešće čuvana i priprema u jamama iz kojih je i eksploatisana glina, o čemu svedoče brojni nalazi otkriveni u radioničkim centrima, kao i eksperimentalni ogledi (vidi Tremoleda et al. 2014: 316). Ove jame mogu biti različitih oblika i uglavnom manjih, ali mogu biti i većih dimenzija,⁷⁵ poput velikih jama–bazena (5 x 6 m) iz Haldera (Willems 1977: 115), Rajncaberna (sl. 3.50; Peacock 1982: 54, fig. 20) ili Hunzenšvila (Deschler–Erb 2012: 44).

Mešanje sirovina je moglo biti vršeno na otvorenom, na popločanjima, koja su mogla biti i manjih dimenzija (Peacock 1982: 54).

3.6.5. Objekti za sušenje proizvoda

Sušenje materijala je moglo biti vršeno na otvorenom (vidi 3.4.5. Sušenje) ili u objektima različite kompleksnosti.⁷⁶ Ovi objekti mogu biti jednostavne strehe pokrivene slamom ili drvetom (Brodribb 1979: 215), jednostrano otvorene kolibe (vidi npr. Aubert 1994: 206; Ventura, Cividini 2011) ili tremovi. Otvorenost ovih objekata je omogućavalo cirkulaciju vazduha, što je ubrzavalo proces sušenja, dok su istovremeno proizvodi bili zaštićeni od uticaja sunca i atmosferalija.

Tremovi (*navalia*; Matijašić 1986: 209) su pronalazeni u radionicama širom Carstva, pretežno vojnog karaktera (sl. 7.59–7.62; vidi Mosser 2015: 67, fusnota 39; Deschler–Erb 2012: 41, fusnota 82; Federhofer 2007: 15, ft. 71, 36 f; Sperling 2020: 171, ft. 305 sa navedenom literaturom), iako se javljaju i u privatnim radionicama (npr. Rheinzabern (D) prema Deschler–Erb 2012: 41, ft. 82; vidi Reutti 1983: 44). Odlikuju ih otvorene strane ili tarabe (prema Mosser 2015: 67) i mogu imati više „brodova”.

Na mestima sa oštrijom klimom korišćene su prostorije za sušenje sa hipokaustom (sl. 3.51; Swan 1984: 47–48; Harizanov 2016), kakve su otkrivene u Holtu u Ujedinjenom Kraljevstvu (Grimes 1930: 21–22), Engelhofu u Austriji (Jandaurek 1956; Jandaurek 1957) ili

⁷⁵ Mogli su biti korišćeni i bazeni za flotaciju (vidi 3.4.3.1. Obrada pojedinačnih sirovina) koji se primarno vezuju za proizvodnju keramike. Ovi bazeni su plitki, ozidani opekama, a mogu imati zapreminu i do 6000/7000 l (vidi Peacock 1982: 54; Cuomo di Caprio 2007: 150, 157).

⁷⁶ Za sušenje manjih proizvoda korišćene su i tzv. peći za sušenje u obliku slova T sa hipokaustnim sistemom (Swan 1984: 47; Peacock 1982: 67).

u vilama 1 i 3 kod Montane i u vili na lokalitetu Vārbovski livadi kod Pavlikeni u Bugarskoj (Harizanov 2016: 33–37; Nuțu 2019: 115, 210).

U sklopu navedenih objekata, opeke su mogle biti sušene na policama, o čemu svedoče otisci na ivicama nekih tegula (Warry 2006: 35, 135) i otisak psećih kandži na bočnoj strani imbreksa iz vile u Pidingtonu u Engleskoj (Brodrigg 1979: 213–215; McComish 2012: 272–273)

3.6.6. Peći

Najvažniji deo svake keramičarske radionice je peć (*furnus*, *hypocaustum*; Cuomo di Caprio 1972: 389), budući da od njene konstrukcije i funkcionalnosti direktno zavise kvalitet i estetika proizvoda. S izuzetkom ranije helenizovanih i romanizovanih oblasti, Rimljani na Balkan uvode već razvijene oblike dvospratnih peći za pečenje keramičkih materijala, tipične za prostor Mediterana (Cuomo di Caprio 1972; Peacock 1982; Hasaki 2002; vidi Харизанов 2019: 216).

Razvijene su brojne tipologije peći (sl. 3.52),⁷⁷ zasnovane na morfološkim karakteristikama peći – izgledu osnove peći i njenim konstruktivnim elementima, poput unutrašnje strukture donje komore i posebno izgleda nosača rešetke. Većina ovih tipologija je regionalnog karaktera, a značajne su tipologije koje su razvili N. Cuomo di Caprio (Cuomo di Caprio 1971–1972; 1979), P. Duhamel (1979) i F. Le Ny (Le Ny 1988).

Opeke su primarno pravljene u pećima četvorougone osnove, pre svega usled zbog uglaste morfologije koja omogućava optimizaciju kapaciteta peći, boljih nosećih karakteristika, bolje termičke izolacije i smislenijeg dizajna za ređanje objekata koji su tog oblika (McWhirr 1979: 98; Le Ny 1988: 50–60). Ipak, brojni primeri pokazuju da su peći ovalnog ili kružnog oblika su nekada korišćene za pečenje opeka (vidi Berger 1969; Cuomo di Caprio 1972; Romeuf, Dumontet 1973; Peacock 1982: 69), kao što su i pravougaone peći korišćene za pravljenje raznih predmeta od keramike (vidi Peacock 1982: 69). Takođe, oblik peći nije pouzdan pokazatelj o tome koja je vrsta goriva paljena u njoj (McWhirr 1979: 98; Peacock 1982: 31, 69; Jeremić 2000: 133–134).

Peći se sastoje iz niza povezanih konstruktivnih elemenata: donje komore, nosača rešetke, rešetke, gornje komore, prefurnijuma i ložišta (sl. 3.53).

Donja komora / ložište (*lat. furnus / hypocaustum*) služi za mešanje vrelih izduvniha gasova vatre i kiseonika iz peći i delimično za sagorevanje goriva (Cuomo di Caprio 1972: 389; Swan 1984: 29). Najčešće je ukopana u teren, što je poboljšavalo termičku izolaciju i stabilnost i uštedu na građevinskim materijalima (Харизанов 2019: 217; Nuțu 2019: 112).

Nosač rešetke se nalazi u sklopu donje komore i služi da nosi težinu gornje konstrukcije peći i proizvoda koji se peku (Swan 1984: 29; Hasaki 2002). Može biti formiran u originalnom terenu, ili podignut od opeka, kamena i premazan glinom. Postoji više oblika nosača, koji predstavljaju drugi element tipologija peći (sl. 3.52). Nosači mogu biti slobodno stojeći (centralni stub ili centralni zid, ili više stubova i zidova) ili strukturalno povezani sa zidovima donje komore (jezičasti zid, poprečni zidovi koji povezuju centralni kanal ili poprečni lukovi)

⁷⁷ Za poređenje tipologija peći vidi Hasaki 2002: 139–141; Харизанов 2019: 225–226.

ili kombinacija ove dve (Харизанов 2019: 217). Kod peći sa poprečnim zidovima koji nose lukove, postoje četiri osnovna izvođenja poprečnih kanala, koji predstavljaju drugi element tipologija peći (sl. 3.54; Le Ny 1988: 56).

Rešetka (*lat. opus suspensum / opus pensile / sola*) je deo peći između donje i gornje komore i služi da odvoji proizvode od direktne vatre i omogući strujanje vrelih gasova iz donje u gornju komoru. Ovo je omogućeno nizom vertikalnih rupa-perforacija u samoj rešetki. Položaj i raspored ovih otvora direktno zavisi od tipa i pozicije nosača rešetke. Rupe mogu biti kružnog, elipsoidnog, pravougaonog ili trapezoidnog preseka, a prečnika su između 0,03–0,04 i 0,10–0,12 m. Nije retko ni to da neki otvori budu naknadno zatvoreni (čepovima od gline ili ulomcima keramičkih proizvoda), sa ciljem da se kontrolišu pravci strujanja gasova. Rešetka se najčešće nalazi u nivou tla. (Cuomo di Caprio 1972: 392–395; Swan 1984: 29–31; Hasaki 2002; Харизанов 2019: 217–218; Нућу 2019: 112)

Gornja komora (komora za pečenje) služi za pečenje proizvoda. Najčešće je nadzemna, ali može biti i poluukopana ili u ukopana u celosti, što je za posledicu imalo bolju izolaciju i uštedu građevinskih materijala. Gornja komora je retko očuvana u celosti, pa postoje brojne pretpostavke o njenoj konstrukciji i pokrivaču. Zidovi gornje komore i pokrivač su mogli biti: privremeni – napravljeni od tufa ili grana, zemlje i trave, ili ulomaka premazanih glinom; sa trajnim vertikalnim zidovima i privremenim pokrivačem; trajni sa vertikalnim zidovima od opeka i pokrivačem od krovnih opeka; u formi kupole ili svoda i napravljen od delova amfora ili keramičkih cevi (Cuomo di Caprio 1972: 401–404; Bryant 1977: 107–110; Swan 1984: 34–38; Dawson, Kent 1985: 75–78; Le Ny 1988; Hasaki 2002: 98–99; Харизанов 2019: 224). U sklopu krova nalazili su se otvori za ventilaciju, koji su imali funkciju termičke regulacije. U slučaju da je pokrivač trajan, peć je punjena i pražnjena kroz servisna vrata na jednom od zidova gornje komore. Ovaj način servisiranja peći je komplikovaniji i trajao je duže. Peći sa trajnim zidovima i privremenim pokrivačem su punjene odozgo. Na zidovima peći su mogli postojati i dodatni otvori, koji su služili za kontrolu vizuelnu kontrolu temperature, na osnovu boje plamena. (Cuomo di Caprio 1972: 395–399; Swan 1984: 32; Hasaki 2002; Харизанов 2019: 218; Нућу 2019: 112–113)

Ložišni kanal (*lat. praefurnium*) je natkriveni hodnik koji se nalazi ispred peći, a strukturno je povezan sa donjom komorom. Služi za loženje peći. Njegov oblik i dimenzije mogu da variraju,⁷⁸ a prema načinu konstrukcije, može biti ukopan zajedno sa donjim delom peći i ozidan ili iskopan u vidu tunela u originalnom terenu i premazan glinom (Cuomo di Caprio 1972: 386; Swan 1984: 29; Харизанов 2019: 219; Нућу 2019: 112).

Ložišna jama služi za loženje peći i za uklanjanja pepela. Može biti kružne, ovalne ili pravougaone osnove, delimično ili kompletno ukopana i sa ili bez potpornih zidova (Swan 1984: 29; Soultov 1985).

Peći mogu imati i dodatne elemente, poput stepeništa ili prilazne rampa, koje služe za pristup grejnom prostoru (Duhamel 1979: 54). Iznad peći može biti postavljena nadstrešnica (Soultov 1985; McWhirr 1979: 100–101; Deschler–Erb 2012: 40–42; Харизанов 2019: 219). Takođe, peći mogu imati i drenažne kanale (vidi McWhirr 1979: 100). Pomenuti elementi su

⁷⁸ Primećeno je da dužina ložišnog kanala nema uticaj na termičke karakteristike peći, ali da može imati vezu sa vrstom goriva koje je korišćeno (Swan 1984: 7; Харизанов 2019: 219).

česti u predelima sa vlažnom i hladnom klimom, ali su retko dokumentovani prilikom arheoloških istraživanja (Nuțu 2019: 114).

3.6.7. Skladišta

Opeke su uglavnom skladištene na otvorenom. Jedino skladište otkriveno je u radionici na lokalitetu Telica (Telița) – "Livada Maicilor" u Rumuniji (Rădulescu 1971).

3.6.8. Otpadni prostor

Proizvodnja keramičkih materijala stvara velike količine otpada, bilo od paljenja peći (ostaci goriva i pepeo) ili neuspelih proizvoda. Za ovu namenu su korišćene otpadne jame, koje su prethodno mogle služiti za pripremu, čuvanje i obradu glinene paste (vidi Nuțu 2019: 114).

4. OPEKE SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

4.1. TIPOLOGIJA ŽIGOVA NA OPEKAMA VII KLAUDIJEVE LEGIJE

Kao što je već objašnjeno u delu o uzorcima i metodama (1.2.1.1. Epigrafska, paleografska i morfometrijska analiza žigova), uspostavljena je nova tipologija žigova VII Klaudijeve legije, kojom su obuhvaćeni: ranije publikovani nalazi, opeke iz dokumentacije Arheološkog Instituta u Beogradu⁷⁹ i nalazi sa novih istraživanja arheološkog nalazišta Viminacijum iz perioda 2000–2019. godine. Ukupno je obrađeno 1.518 opeka sa žigom VII Klaudijeve legije,⁸⁰ a informacije o nalazima je moguće videti u priloženom katalogu nalaza (11. Katalog).

Žigovi su podeljeni na tipove (I-XXXII) prema rezultatima epigrafske analize, odnosno natpisu pečata (sl. 1.1). Naime, natpis pečata se sastoji od više elemenata, koji možemo podeliti na osnovne ili dodatne. Osnovni deo natpisa predstavlja samo ime legije, koje se sastoji od termina *legio*, broja VII i patrimonijuma *Claudia*. Dodatne elemente čine prateći atributi, poput titule *pia fidelis*, carske filijacije Antoniniana ili druge informacije. Žigovi koji nisu očuvani u celosti i koje nije moguće odrediti prema tipu, su priloženi na kraju poglavlja. Tipovi su podeljeni na podtipove, u zavisnosti od oblika okvira i toga da li pečat ima utisnuta ili izdignuta slova. Definisana su 4 podtipa, gde prva tri imaju pečate sa utisnutim slovima, a prema obliku okvira se dele na: (a) pečate sa pravougaonim okvirom; (b) pečate sa okvirom u obliku tabule ansate i (c) pečate sa pravougaonim okvirom u koji je upisana tabula ansata. Četvrti podtip čine (d) pečati sa izdignutim slovima. U određenim slučajevima, natpis pečata je retrogradan, što je naglašeno oznakom R. Podtipovi se dalje dele na varijante, koje su određene prema stilsko-paleografskih karakteristika pečata, odnosno oblika i veličina slova. Svaka varijanta predstavlja jedan pečat i obeležene su evidencionim brojem iza podtipa. Kod nekih varijanti uočene su razlike u izgledu pečata, na osnovu kojih su definisane varijacije, obeležene slovom iza evidencionog broja varijante. Osnovnu varijaciju predstavlja najbolje očuvan primerak, dok su dalje razlike najverovatnije posledica zaprljanosti ili istrošenosti pečata. Eventualno, neke varijacije mogu da predstavljaju i otiskivanje novog pečata, koji je nastao pomoću žiga starog (vidi Janek 2018), te je stoga u velikoj meri sličan sa starim.

U daljem tekstu svaki tip žiga biće detaljno opisan kroz epigrafsku analizu žiga; oblike i dimenzije okvira; stilsko-paleografsku analizu. Takođe, za svaki tip će biti predstavljena i diskutovana i prostorna dispozicija i kontekstualna analiza, hronološka analiza, kao i

⁷⁹ Opeke otkrivene prilikom arheoloških istraživanja lokaliteta Kostol–Pontes, Veliki Gradac kod Donjeg Milanovca i nalazi sa istraživanja Viminacijuma pre 2000. godine.

⁸⁰ U tabelarnom prikazu rezultata, korišćene su skraćenice. Za oznake provincija, korišćene su skraćenice: Dac. – Dakija; Dalm. – Dalmacija; M. S. – Moesia Superior; M. I. – Moesia Inferior i P. I. – Panonija Inferior. Za oznake lokaliteta, korišćene su skraćenice: Ban. Palanka – Banatska Palanka, Boljetin–Grad. na Lepeni – Boljetin – Gradac na Lepeni, Gorn. – Cău. de S. – Gornea – Căunița de Sus, Gorn. – Căun. de J. – Gornea – Căunița de Jos, Mehadia–Baile Herculane, S. Mitrovica – Sremska Mitrovica, T. Severin – Turnu Severin, V. Gradište – Veliko Gradište, V. Laole – Veliko Laole, V. Gradac – Veliki Gradac, V. Kalemegdan – Veliki Kalemegdan i Vim. – Viminacijum. Takođe, lokacije na arheološkom nalazištu Viminacijum su skraćene sa: Amfiteatar – Amf, Amfiteatar – Zapad – Amf.–Z, Galovac – Gal, Kastrium – Cast, Kod Bresta – K. Bresta, Kod Grobalja – K. Grob, Na Kamenju – Na Kam, Nad Klepečkom – N. K, Pećine – Peć, Pirivoj – Pir, Terme – Term, Selište – Sel, Velika Kapija – V. Kapija, Više Burdelja – V. Bur, Više Grobalja – V. G, Zanatski Centar – Z. C. Takođe, nalazi otkriveni prilikom arheoloških istraživanja obeleženi su skraćenicom A. I., dok su slučajni nalazi obeleženi skraćenicom S. N.

morfološka i morfometrijska analiza opeka. Ove analize će biti vršene na nivou tipova ili varijanti, a varijacije neće biti uzete u obzir. Pri morfološkoj i morfometrijskoj analizi korišćena je terminologija standardnih rimskih formata (3.3. Terminologija i oblici opeka).

Pri analizi drugih aspekata korišćeni su sublimirani rezultati hronološke analize, odnosno definisane su tri epohe, koje pokrivaju tri karakteristična vremenska perioda.

4.1.1. TIP I – L VII (T. I/1)

Ovom tipu pečata pripada samo jedan uzorak (kat. 1). Raniji autori ne poznaju ovaj tip pečata.

4.1.1.1. Epigrafska analiza žiga

Nalaz opeke sa žigom LVII je unikat (kat. 1). Leva ivica žiga je oštećena, ali se njene konture jasno uočavaju. Natpis treba tumačiti *L(egionis) VII*, što predstavlja najveći stepen skraćanja imena legije među pečatima VII legije. Skraćenje termina *legionis* samo slovom L je poznato, iako retko. U većem se broju javlja na pečatima V Makedonske legije sa natpisom LVM i X Gemine sa natpisom LXG (van der Veen 2017: 89–91). Izostavljanje patrimonijuma i atributa legije nije česta praksa na pečatima, ali je dobro dokumentovana (vidi 4.1.3. LEG VII).

4.1.1.2. Oblici i dimenzije okvira

Jedini primerak ovog tipa pečata ima pravougaoni okvir (a), dimenzija 7,30 x 2,96 cm.

4.1.1.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

Jedini primerak žiga ovog tipa ima pravougaoni okvir (a) i natpis u pozitivu.

I/a/01 (kat. 1; T. I/1)

Karakteristike: slova su u ravni, na pravilnoj udaljenosti, približno iste visine i nemaju upečatljive karakteristike.

4.1.1.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Jedina opeka sa žigom tipa I je pronađena u Viminacijumu (sl. 4.1) i potiče iz sekundarne depozicije (Tabela 4.1).

Tabela 4.1. Uslovi pronalaska nalaza podtipa I/a							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1	M. S.	Vim. – Castrum	A. I.	S. 18	Sloj.	300–400	I/a/01

4.1.1.5. Hronologija žigova na opekama

Vreme upotrebe pečata sa natpisom LVII je moguće samo okvirno odrediti. Izostanak patrimonija i atributa ukazuje na najraniji početak proizvodnje opeka – I vek, međutim tip nije

moguće tako opredeliti.⁸¹ Jedini nalaz ovog tipa je otkriven na prostoru legijskog logora u Viminacijumu. Iako u sekundarnoj depoziciji, u sloju IV veka, samo mesto pronalaska upućuje da pečat treba opredeliti u period od II do IV veka.⁸² Da on može biti istovremen sa pečatima tipa X (LEGVIICL) ukazuje slična situacija sa pečatima XI Klaudijeve legije (vidi Culicā 1978: 231; Irmia 1985: 145–146).

4.1.1.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Nije moguće odrediti format jedine opeke sa žigom ovog tipa (kat. 1).

4.1.2. TIP II – LEVII (T. I/2–5)

Ovaj tip žiga se javlja na 22 opeke (kat. 2–23). Raniji autori ne poznaju ovaj tip pečata.

4.1.2.1. Epigrafska analiza žiga

Natpis pečata glasi *le(gionis) VII*. Izostanak slova G iz skraćenice imena legije, koja bi trebalo da glasi LEG, je verovatno greška, budući da se ovako skraćenje retko javlja na epigrafskim spomenicima. Analogni primeri sa natpisom LE XI se javljaju kod XI Klaudijeve legije (Culicā 1978: 228, tip 1, n. 29, 63).

4.1.2.2. Oblici i dimenzije okvira

Tip se javlja isključivo na pečatima sa pravougaonim okvirom (a). Dužina pečata iznosi između 9,43 cm i 9,80 cm, a širina između 2,80 i 3,12 cm.

4.1.2.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

Na osnovu stilsko–paleografskih karakteristika identifikovana je jedna varijanta pečata ovog tipa, ali sa tri varijacije (*II/a/01a–c*).

II/a/01 (kat. 2–23; T. I/2–4)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni, na pravilnom rastojanju i ujednačene visine. Prvi element odlikuje slovo E, kome nedostaje gornji krak, dok su srednji i donji krak spojeni. Drugi element natpisa karakteriše znak V, kome nedostaje desni krak. Na osnovu razlika u slovima E i V definisane su i tri varijacije pečata.

Varijacije:

II/a/01a (kat. 2–21; T. I/2–3) – osnovna varijacija.

II/a/01b (kat. 22; T. I/4) – Varijaciju odlikuje slovo E drugog elementa sa tankim donjim krakom koji se završava vertikalno. Moguće je da je ova varijacija zapravo predstavlja osnovnu varijantu, ali se pri otiskivanju prazan prostor donjeg dela slova E ispunio vlažnom glinom.

⁸¹ Za analognu situaciju sa pečatima XI Klaudijeve legije vidi Irmia 1985: 145–146.

⁸² V. Kulika (Culicā 1978: 231) smatra da opeke sa sličnim žigom XI Klaudijeve legije treba opredeliti nakon opeka sa žigom LEG XI CL ANT, ali ovaj stav ne potkrepljuje jasnim dokazima.

Daljim otiskivanjem zaprljanog pečata dobio bi se žig sa popunjenim međuprostorom donjeg dela slova E, kakav se javlja u varijaciji II/a/01a.

II/a/01c (kat. 23; T. I/5) – Varijacija je veoma slična osnovnom tipu, ali sa oštećenjem uz desnu ivicu desnu ivicu žiga, koje je posledica oštećenja ili zaprljanosti pečata.

4.1.2.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Opeke s žigom tipa II otkrivena su u Donjoj Panoniji, u Zemunu i Viminacijumu u Gornjoj Meziji (sl. 4.1; Tabela 4.2). Za kat. 2 iz Zemuna nisu poznati uslovi pronalaska. Preostalih 21 nalaz (kat. 3–23) potiču sa Viminacijuma i većina potiče iz celina koje nije moguće hronološki opredeliti.⁸³ Kat. 10–21 potiče iz konstrukcije groba G– 2385 na lokalitetu Više Grobalja i moguće je da su u primarnoj upotrebi, ali grob nije moguće hronološki opredeliti. Kat. 4–9, otkriveni u konstrukciji peći 8–10, ukazuju da nalaze treba vezati za radionicu 2 – Zanatski centar na Viminacijumu.

Tabela 4.2. Uslovi pronalaska nalaza podtipa II/a/01

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
2	P. I.	Zemun	/	/	/	/	II/a/01
3	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XIX	Sloj	/	II/a/01
4	M. S.	Vim. – Peć. Z. C.	A. I.		Peći 8–10	c. 161–235	II/a/01
5	M. S.	Vim. – Peć. Z. C.	A. I.		Peći 8–10	c. 161–235	II/a/01
6	M. S.	Vim. – Peć. Z. C.	A. I.		Peći 8–10	c. 161–235	II/a/01
7	M. S.	Vim. – Peć. Z. C.	A. I.		Peći 8–10	c. 161–235	II/a/01
8	M. S.	Vim. – Peć. Z. C.	A. I.		Peći 8–10	c. 161–235	II/a/01
9	M. S.	Vim. – Peć. Z. C.	A. I.		Peći 8–10	c. 161–235	II/a/01
10	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2385	/	II/a/01
11	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2385	/	II/a/01
12	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2385	/	II/a/01
13	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2385	/	II/a/01
14	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2385	/	II/a/01
15	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2385	/	II/a/01
16	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2385	/	II/a/01
17	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2385	/	II/a/01
18	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2385	/	II/a/01
19	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2385	/	II/a/01
20	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2385	/	II/a/01
21	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2385	/	II/a/01
22	M. S.	Vim. – Castrum	A. I.	S. 18–20	Obj. 6; Z. 2	275–400/450	II/a/01b
23	M. S.	Vim. – Peć. Z. C.	A. I.		Peći 8–10	c. 161–235	II/a/01c

4.1.2.5. Hronologija žigova na opekama

Kat. 4–9 svedoče da je ovaj tip pečata proizvod radionica na Pećinama, odnosno najverovatnije radionice 2, koja je aktivna tokom druge polovine II i prve polovine III veka (vidi 5.1.1.1. Radionica 2 – Zanatski Centar). Slično je i sa analognim nalazima XI Klaudijeve legije (Culicā 1978: 228, tip 1, n. 29, 63), koji su istovremeni sa pečatima sa natpisom LEGXICL (vidi Culicā 1978: 231; Irmia 1985: 145–146).

4.1.2.6. Morfološka i morfometrijska analiza

⁸³ Kat. 22 iz Objekta 6 Viminacijumskog logora VII Klaudijeve legije, možda treba vezati za neki od ranijih objekata logora, budući da je Objekat 6 izgrađen nakon napuštanja logora (Nikolić et al. 2021), međutim nedostatak drugih nalaza ovog tipa ne omogućava ovakvu uobdikuaciju.

Analizirane su 22 opeke sa žigom tipa II (kat. 2–23). Ne računajući debljinu opeka, za dva primerka nemamo podatke o dimenzijama, četiri primerka imaju očuvanu barem jednu dimenziju, a 15 opeka ima očuvane obe dimenzije. Za tri opeke nije moguće odrediti format, dok preostale pripadaju laterama (sl. 4.2).

Lateres

Među laterama sedam pripada formatu besalis, a 12 formatu lidion.

Besalis

Sedam opeka sa žigom tipa II je formata besalis, sve varijante II/a/01. Varijabilnost mera je prikazana na tabeli 4.3 i slici 4.3. Dužina varira između 20,30 i 21,60 cm, širina između 20,00 i 21,00 cm, debljina između 4,7 i 6,1 cm, a težina između 3 i 4,52 kg.

Tip	Max <i>m</i>	Max <i>l</i>	Max <i>b</i>	Max <i>d</i>	Min <i>m</i>	Min <i>l</i>	Min <i>b</i>	Min <i>d</i>	Sr. vr. <i>m</i>	Sr. vr. <i>l</i>	Sr. vr. <i>b</i>	Sr. vr. <i>d</i>
II/a/01	4,520	21,600	21,000	6,100	3,000	20,300	20,000	4,700	3,697	21,100	20,600	5,400

Lidion

12 opeka sa žigom tipa II je formata lidion i sve nose žig varijante II/a/01. Varijabilnost mera je prikazana na tabeli 4.4 i slici 4.4. Dužina varira između 41,80 i 43,20 cm, širina između 25,40 i 28,50 cm, debljina između 5 i 6 cm, a težina između 9,55 i 11,22 kg. Primetan je veći varijetet, što je posledica kat. 14, koji je značajno manjih dimenzija od ostalih opeka.

Tip	Max <i>m</i>	Max <i>l</i>	Max <i>b</i>	Max <i>d</i>	Min <i>m</i>	Min <i>l</i>	Min <i>b</i>	Min <i>d</i>	Sr. vr. <i>m</i>	Sr. vr. <i>l</i>	Sr. vr. <i>b</i>	Sr. vr. <i>d</i>
II/a/01	11,220	43,200	28,500	6,000	9,550	41,800	25,400	5,000	10,665	42,564	27,542	5,292

4.1.3. TIP III – LEGVII (T. II)

Ovom tipu pečata pripada 20 opeka (kat. 24–43). Lj. Jevtović (2013: 43–44) numeriče ovaj tip kao tip IV.

4.1.3.1. Epigrafska analiza žiga

Pečate sa natpisom LEGVII treba čitati *leg(io) VII*, bez patrimonijuma i atributa legije. Kao što je napomenuto za tipove I (3.1.1. LVII) i II (3.1.2. LEVII), analogije za ovakav način navođenja imena legije su brojne,⁸⁴ iako je ova praksa retka. Direktna analogija su žigovi XI Klaudijeve legije sa natpisom LEG XI (vidi Culicā 1978: 229, tip 3, n. 34, 51, 57).

4.1.3.2. Oblici i dimenzije okvira

Većina pečata ovog tipa imaju pravougaone okvire sa izdignutim slovima (a), a poznat je jedan sa uvučenim slovima (d).

⁸⁴ Na primer, za VI i XVI legiju vidi Pause, Wegert 2018: 26.

4.1.3.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

U zavisnosti od načina izvođenja, poznate su pet varijanti pečata sa ovim natpisom: *III/a/01–02*, *III/a/R/01–02* i *III/d/01*. Naime, sve imaju pravougaoni okvir, s tim što su na žigovima varijanti (a) slova izdignuta, dok su kod varijante (d) utisnuta. Varijante *III/a/01* i *III/a/02* imaju natpis u pozitivu, a za kat. 26 nije moguće utvrditi kojoj pripada. Češći su žigovi sa retrogradnim natpisom i javljaju se u dve varijante – *III/a/R/01–02*. Za kat. 34 nije moguće utvrditi kojoj od ove dve varijante pripada. Varijanta *III/d/01* sa utisnutim slovima ima samo jedan primerak – kat. 35. Za kat. 36–43 nije moguće precizno odrediti varijantu.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom (T. II/1–4)

III/a/01 (kat. 24; T. II/1)

Karakteristike: Okvir je pravougaonog oblika sa zaobljenim uglovima. Slovo E je spojeno srednjim krakom sa slovom G.

III/a/02 (kat. 25; T. II/2)

Karakteristike: slova su slabo vidljiva zbog malternog premaza i činjenice da je pečat otisnut na imbreksu, ali se jasno uočava da je središnji deo pečata bez slova. Dužina pečata je dovoljna za standardni natpis (LEGVIICPF ili LEGVIICL), pa je očigledno da je u pitanju greška prilikom izradi pečata.

III/a/R/01 (kat. 27–32; T. II/3)

Karakteristike: slovo L prvog elementa je donjim krakom spojeno sa slovom E. Bočni krak slova G je vertikalalan.

III/a/R/02 (kat. 33; T. II/4)

Karakteristike: jedinom primeru nedostaje desni deo. Pečat liči na *III/a/R/01*, međutim usled razlika u veličini elemenata, opredeljen je kao nova varijanta. U odnosu na pomenutu varijantu, znaci su tanji i pravilnih ivica. Gornji kraci znakova I poslednjeg elementa dodiruju gornju ivicu pečata.

(d) pečati sa izdignutim slovima (T. II/5)

III/d/01 (kat. 35; T. II/5)

Karakteristike: Jedinom žigu ove varijante nedostaje gornji deo, pa nije moguće u potpunosti rekonstruisati izgled pečata. Zbog specifičnosti pečata slova su spojena sa okvirom.

4.1.3.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Pečati ovog tipa se otkriveni isključivo na prostoru Gornje Mezije (sl. 4.1).

a) pečati sa pravougaonim okvirom

III/a/01 – jedini žig ove varijante otkriven je u Objektu 5 (kv. L/8), istočno od viminacijumskog Amfiteatra, koji je opredeljen u period kasne antike (Nikolić et al. 2017), što ukazuje na sekundarnu upotrebu (Tabela 4.5).

III/a/02 – Jedini primerak sa ovom varijantom žiga otkriven je na lokaciji Više Grobalja, kao deo krovnog šteta Objekta 8, koji predstavlja ogradni zid grobne parcele (Tabela 4.5).

III/a/ – Kat. 26 je pronađen u viminacijumskim termama, ali ga nije moguće vezati za neku od faza izgradnje ovog objekta (Tabela 4.5)

Tabela 4.5. Uslovi pronalaska nalaza podtipa III/a							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
24	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. L/8	Obj. 5	275–400	III/a/01
25	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 285	Obj. 8; K. šut	250–300	III/a/02
26	M. S.	Vim. – Term.	A. I.	Konha I	Šut.	100–325	III/a

III/a/R/01 – Nalazi ove varijante potiču sa lokacija Pećine i Više Grobalja (Tabela 4.6). Kat. 27–28, sa lokacije Pećine, potiču iz slojeva sonde XIX, dok su kat. 29–32 pronađeni zajedno sa varijantom *III/a/02*.

III/a/R/02 – Jedini nalaz pronađen je u sloju u jugoistočnom delu amfiteatra (kv. I/9) (Tabela 4.6).

III/a/R/ – Kat. 34 potiče iz konstrukcije groba sa kremiranim ostacima G1– 33 sa lokacije Pirivoj (Tabela 4.6).

Tabela 4.6. Uslovi pronalaska nalaza podtipa III/a/R							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
27	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XIX	Sloj.	/	III/a/R/01
28	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XIX; blok 1	Ispod sloja šteta	125–200	III/a/R/01
29	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 285	Obj. 8; K. šut	250–300	III/a/R/01
30	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 285	Obj. 8; K. šut	250–300	III/a/R/01
31	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 285	Obj. 8; K. šut	250–300	III/a/R/01
32	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 285	Obj. 8; K. šut	250–300	III/a/R/01
33	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. I/9	Sloj.	–175	III/a/R/02
34	M. S.	Vim. – Pir.	A. I.	Ist. Seg.; Kv. 2	G1– 33	100–150?	III/a/R

(d) pečati sa izdignutim slovima

III/d/01 – Jedina opeka sa žigom ove varijante pronađen je istočno od istočne gradske kapije Viminacijuma (Tabela 4.7), u suhozidu „Objekta južno od objekta 1”, što izvesno predstavlja sekundarnu upotrebu.

Tabela 4.7. Uslovi pronalaska nalaza podtipa III/d							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
35	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. L/10	Obj. južno od obj. sa apsidom; Suhozid 1.	/	III/d/01

Preostali nalazi ovog tipa, za koje nije moguće odrediti varijante potiču iz Viminacijuma. Većina je otkrivena u sekundarnoj depoziciji⁸⁵ (Tabela 4.8). Kat. 41 je otkriven u Jami 3 kod radionice 3 (vidi 5.1.1.2. Radionica 3), pa ga možda treba vezati za ovu radionicu.

Tabela 4.8. Uslovi pronalaska neodređenih nalaza tipa III

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
36	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. VIII	G– 33	/	III/a
37	M. S.	Vim. – K. Grob.	A. I.	T. S. I	G–2	/	III/a
38	M. S.	Ram	/	/	/	/	III//
39	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Niv.	G– 4006	379–	III//
40	M. S.	Vim. – V. Bur.	A. I.	S. XXVIII	Jama	/	III//
41	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Niv. – iskop za dimnjak	Jama 3	138–217	III//
42	M. S.	Vim. – Sel.	S. N.	Njiva br. 165	/	/	III//
43	M. S.	Vim. – Sel.	A. I.	Bedem	Bedem, trougaono proširenje; Libažni sloj starije faza bedema (?)	/	III//

4.1.3.5. Hronologija žigova na opekama

Izostanak patrimonijuma i atributa legije se najčešće vezuje za najraniji početak proizvodnje opeka – I vek, kako su opredeljeni i neki analogni primeri (vidi Pause, Wegert 2018: 26–27). Izvesno je da naše nalaze nije moguće ovako opredeliti. Arheološki kontekst ukazuje da nalaze treba opredeliti u periodu između druge četvrtine II i kraja III veka, međutim, postavlja se pitanje da li ove nalaze treba posmatrati kao jednu, istovremenu grupu, ili kao nezavisne varijante. Analogni primeri pečata XI Klaudijeve legije (LEG XI) su istovremeni sa pečatima⁸⁶ LE XI, LE XI CL i LEG XI C (Culicā 1978: 231; Irmia 1985: 145–146).

III/a/01 – Jedina opeka sa žigom ove varijante je otkrivena u sekundarnoj depoziciji, te varijantu nije moguće hronološki odrediti.

III/a/02 – Varijantu nije moguće hronološki odrediti, budući da je jedini žig pronađen zajedno sa nalazima varijante **III/a/R/01**, u sekundarnoj upotrebi.

III/a/ – Preostali nalaz varijante pečata sa pravougaonom kartušom i natpisom u pozitivu pronađen je u ruševinskom štu konhe I Termi. Nalaz nije moguće hronološki odrediti jer nam nisu poznati stratigrafski podaci o uslovima pronalaska, a same Terme su hronološki kompleksan objekat sa samo okvirno definisanim građevinskim fazama (vidi Vojvoda, Redžić 2019).

III/a/R/01 – Varijanta **III/a/R/01** pečata je korišćena u periodu između druge četvrtine II i kraja II veka, na šta ukazuje kat. 28, iz sloja sonde XIX sa Pećina, koji je opredeljen u period između druge četvrtine II i poslednje decenije II veka.⁸⁷ Četiri nalaza potiču iz krovnog šta Objekta 8

⁸⁵ Posebno je zanimljiv kontekst kat. 43, otkrivenog u bedemu na lokaciji Selište. Lokacija se vezuje za ranu fazu rimskog naseljavanja Viminacijuma (vidi Mrđić 2009: 94), ali nije detaljno publikovana.

⁸⁶ V. Kulika (Culicā 1978: 231) pretpostavlja da ih treba opredeliti u vreme nakon dinastije Severa, ali ne opravdava ovaj stav.

⁸⁷ U sloju su pronađeni ulomci lokalne *terra sigilate*, koja je na prostoru Viminacijuma proizvođena tokom druge četvrtine II i poslednja decenija II veka (prema usmenom svedočanstvu A. Mitić, istraživača saradnika Arheološkog instituta).

sa lokacije Više Grobalja, koji je datovan u period nakon sredine III veka (Jovičić et al. 2021), što jasno ukazuje na sekundarnu upotrebu.

III/a/R/02 – Varijanta je korišćena tokom II veka, najverovatnije do njegove treće četvrtine, na šta ukazuje datovanje konteksta jedinog nalaza ovog tipa.

III/a/R/ – Arheološki kontekst nalaza nije moguće hronološki odrediti.

III/d/01 – Jedini nalaz ove varijante pronađen je istočno od istočne gradske kapije Viminacijuma, u blizini Objekta 1 (kv. L/10) u suhozidu, što ukazuje na sekundarnu upotrebu.

III// – Nalazi ovog tipa mahom potiču iz sekundarne depozicije i nije ih moguće hronološki odrediti, osim kat. 41, koji verovatno treba vezati za radionicu 3 na Pećinama (vidi 5.1.1.2. Radionica 3).

4.1.3.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Poznato je 20 opeka sa žigom tipa III (kat. 24–43). Za četiri opeke nije poznat format, a ne računajući debljinu opeka, za 10 primera nemamo podatke o dimenzijama, pet ima očuvanu jednu dimenziju, a još tri ima očuvane obe. Krovnim opekama pripada 15 primera; jedan pripada laterama, dok za četiri nije moguće utvrditi format (sl. 4.5).

Lateres

Seskvipedalis

Jedna opeka sa žigom tipa III nepoznate varijante je formata seskvipedalis (Tabela 4.9).

Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
III/a	1	/	42,50	40,50	5,0

Krovne opeke

Tegula

Poznate su tri tegule sa žigom tipa III. Ni za jedan primer nije bilo moguće odrediti varijantu (Tabela 4.10).

Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
III/a	1	/	55,00	40,00	2,0

Imbreks

Obrađeno je 12 imbreksa sa žigom tipa III. Zastupljene su varijante *III/a/01–02*, *III/a/R/01–02* i *III/d/01*. Varijabilnost mera je prikazana na tabeli 4.11. Dužina je očuvana samo kod kat. 29 i iznosi 35 cm, dok širina varira između 15 i 17 cm. Debljina varira između 1,8 i 2,3 cm.

Tabela 4.11. Varijabilnost mera imbreksa sa žigom III													
Tip	Br. Op.	Max m	Max l	Max b	Max d	Min m	Min l	Min b	Min d	Sr. vr. m	Sr. vr. l	Sr. vr. b	Sr. vr. d
III/a/01	1	/	/	/	2,0	/	/	/	2,0	/	/	/	2,0
III/a/02	1	/	/	/	2,3	/	/	/	2,3	/	/	/	2,3
III/a/R/01	4	/	35,00	17,00	2,3	/	35,00	15,00	2,0	/	35,00	16,28	2,2
III/a/R/02	1	/	/	/	1,8	/	/	/	1,8	/	/	/	1,8
III/d/01	1	/	/	/	2,2	/	/	/	2,2	/	/	/	2,2
III//	1	/	/	/	2,0	/	/	/	2,0	/	/	/	2,0

4.1.4. TIP IV – LEG VII CPF (T. III–XIII)

Tipu IV pripada 118 opeka (kat. 44–116). D. Benea (1983: 38–39) žigove sa natpisom LEG VII CPF definiše kao tip I, a Lj. Jevtović (2013: 39–40) numeriče ovaj tip kao tip I.

4.1.4.1. Epigrafska analiza žiga

Žigovi sa natpisom LEG VII CPF su druga najbrojnija grupa žigova VII Klaudijeve legije sa 117 nalaza (kat. 44–161). Izvesno je da natpis treba čitati kao *leg(io) VII Cl(audia) p(ia) f(idelis)*. VII i XI Klaudijeva legija dobijaju patrimonijum *Claudia* i epitet *pia fidelis*⁸⁸ (pobožna i verna) 42. godine n. e, zbog vernosti caru Klaudiju prilikom Skribonijanove bune. Patrimonijum i epitet postaju deo zvanične nomenklature ovih legija i javljaju se na epigrafskim spomenicima, žigovima na opekama, numizmatičkim nalazima i drugo. Direktna analogija našim pečatima su pečati XI Klaudijeve legije sa natpisom LEG XI CPF (Culicā 1978: 229, tip V, n. 84, 85).

4.1.4.2. Oblici i dimenzije okvira

Pečati sa natpisom LEGVIIICPF imaju: (a) pravougaone okvire, (b) okvire u obliku tabule ansate i (c) pravougaone okvire sa upisanom tabulom ansatom.

4.1.4.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

U zavisnosti od načina izvođenja, definisano je 40 varijanti pečata sa ovim natpisom, gde varijante *IV/a/01–37* imaju pravougaoni okvir (a), *IV/b/01–02* imaju okvir u obliku tabule ansate (b), a *IV/c/01* ima pravougaoni okvir sa upisanom tabulom ansatom (c). Za 15 nalaza sa pravougaonim okvirom (a) – kat. 137 – 151 nije moguće utvrditi varijantu, dok za kat. 152–161 nije poznat oblik okvira i nije odrediti varijantu.

(b) pečati sa okvirom u obliku tabule ansate (T. III/1–4)

Na osnovu morfološke karakteristike slova, razlikujemo dve varijante pečata ovog podtipa: *IV/b/01–02*.

IV/b/01 (kat. 44–58, T. III/1–3)

⁸⁸ Epitet *pia fidelis* su carevi darivali legijama koje bi se pokazale lojalne. Nosile su ga legije: I Adiutrix, I Minervia, II Adiutrix, III Italica, V Macedonica, VII Claudia, X Gemina i XI Claudia. Neke legije dobijaju ovaj atribut u više navrata, poput VII Klaudijeve i III Italske, koje bivaju ovenčane ovim epitetom čak 7 puta.

Karakteristike: znaci pečata su u ravni, zbijeni, ali na pravilnom rastojanju i ujednačene visine. Između slova C i P i možda slova P i F nalaze se trougaone hedere, koje se nekada ne vide jasno, što ukazuje na dugu ili intenzivnu upotrebu pečata. Prvi element odlikuje slovo E koje je središnjim krakom spojeno sa slovom G. Slovo G urađeno je poput retrogradnog slova D, odnosno poput slova C i L u ligaturi. Poslednji element karakteriše P, koje ima otvoren polukružni deo.

Varijacije:

IV/b/01a (kat. 55–58; T. III/3) – Varijaciju odlikuje vertikalna linija po sredini pečata. Linija je proizvod podužnog pucanja pečata, što nam ukazuje da je pečat bio od drveta i da je ova varijanta nešto kasnija od osnovne varijante.

IV/b/02 (kat. 59; T. III/4)

Karakteristike: žig je loše očuvan. Znaci pečata su u ravni, na pravilnom rastojanju i ujednačene visine. Iznad drugog elementa, odnosno broja VII javlja se poprečna hasta, koja možda predstavlja okvir natpisa. Prvi element odlikuje slovo E koje ima nepravilni produžetak na gornjem kraku. Takođe, slovo G prvog elementa nema bočni krak, pa izgleda kao slovo C.

(c) pečati sa pravougaonim okvirom u koji je upisana *tabulae ansatae* (T. III/5)

Poznata je samo jedna varijanta pečata ovog podtipa: *IV/c/01*.

IV/c/01 (kat. 60–62; T. III/5) – tip D prema Bollini 1980

Karakteristike: imamo predstavu samo jednog nalaza ove varijante koji ima oštećena oba kraja. Uz levu ivicu pečata vidljivi su ostaci uspravne linije, koja najverovatnije predstavlja upisanu tabulu ansatu. Znaci pečata su u ravni, na pravilnom rastojanju i ujednačene visine. Elemente natpisa razdvajaju kružne hedere. Prvi element pečata odlikuje produženi srednji krak slova E, kojim je spojeno sa znakom G. Znaci srednjeg elementa dopiru do donje ivice pečata.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

Na osnovu morfoloških karakteristika slova, definisano je 37 varijanti ovog podtipa: *IV/a/01–37*.

IV/a/01 (kat. 63–67; T. IV/1) – tip B prema Bollini 1980⁸⁹

Karakteristike: znaci pečata su u ravni, na pravilnom rastojanju, ujednačene visine i dopiru do horizontalnih ivica pečata. Ovo je posebno uočljivo kod srednjeg elementa natpisa, gde su znaci I spojeni sa ivicama pečata. Moguće je da znak C poslednjeg elementa ima donji krak povijen prema telu slova.

⁸⁹ M. Bolini (Bollini 1980: 106, no. 23, Tav. XVI, 2) napominje da pečat ima pravougaoni okvir, što je uočljivo i na crtežu koji prilaže N. Gudea (2001 93, Nr. 30, Z. 2), iako se na fotografiji uočavaju konture, koje bi mogle predstavljati tabulu ansatu.

IV/a/02 (kat. 68; T. IV/2) – tip C prema Bollini 1980

Karakteristike: levi deo žiga se ne vidi usled izlizanosti pečata. Znaci su u ravni, na pravilnom rastojanju i ujednačene visine. Kružna hedera razdvaja drugi i treći element natpisa. Poslednji element pečata odlikuje serif na donjem kraju znaka C.

IV/a/03 (kat. 69–71; T. IV/3) – tip E prema Bollini 1980

Karakteristike: pečat je duplo otisnut, zbog čega pojedinačna slova nisu jasna. Znaci su u ravni i na pravilnom rastojanju. Ujednačene su visine, sa izuzetkom zaobljenih slova (G i C), koja su niža od ostalih. Na osnovu dostupne predstave, znaci imaju pravougaone serife, što se najjasnije vidi na znaku L prvog elementa i znaku V srednjeg elementa. Znak vidljiv između slova C i P poslednjeg elementa verovatno pripada ostatku slova C prethodnog otiska. Žig ima sličnosti sa varijantom *IV/a/18*, pre svega u dimenzijama i odnosu između elemenata, međutim zbog različitih morfoloških karakteristika pojedinačnih elemenata opredeljen je kao zaseban tip.

IV/a/04 (kat. 72–76; T. IV/4) – tip F1 prema Bollini 1980

Karakteristike: nedostaje levi deo žiga. Znaci pečata su u ravni, na pravilnom rastojanju i ujednačene visine. Prema M. Bolini (Bollini 1980), ove pečate odlikuju (nepravilne) hedere između elemenata natpisa, međutim, na priloženoj fotografiji je vidljiva samo ona između slova C i P poslednjeg elementa (Bollini 1980 111, no. 37, Tav. XVI, 6). Znaci su pravilni i bez upečatljivih karakteristika. Nalaz liči na varijante *IV/a/05* i *IV/a/11*, međutim horizontalni kraci slova F poslednjeg elementa nisu spojeni sa desnom ivicom pečata kao kod ovih varijanti.

IV/a/05 (kat. 77–79; T. IV/5) – tip F2 prema Bollini 1980

Karakteristike: znaci pečata su u ravni, na pravilnom međusobnom rastojanju, ali pomereni uz levu ivicu pečata. Slovo G prvog elementa i slovo C poslednjeg su viša od ostalih. Između prvog i drugog elementa natpisa nalazi se kružna hedera. Prvi element odlikuje slovo L, koje na gornjem kraku ima trougaoni serif, dok slovo G ima bočni krak povijen na gore i blago prema telu slova. Poslednji element odlikuje slovo F, čiji su horizontalni kraci spojeni sa desnom ivicom pečata. Nalaz podseća na varijante *IV/a/04* i *IV/a/11*, međutim usled razlika u odnosu među elementima i morfoloških karakteristika slova je opredeljen kao zaseban tip.

IV/a/06 (kat. 80; T. V/1)

Karakteristike: nedostaje leva ivica žiga. Znaci pečata su u ravni, i na pravilnom međusobnom rastojanju, osim većeg slobodnog prostora između srednjeg i poslednjeg elementa natpisa. Znaci su pravilni i zaobljeni, bez upadljivih karakteristika.

Ranija tumačenja: R. Ivanov smatra da pečat treba pročitati kao LEGVIICLP (Иванов 2014: 164, kat. 2.), međutim smatramo da je ovo malo verovatno i da nalaz, kao i ostali nalazi sa prostora Racijarije, pripada tipu IV.

IV/a/07 (kat. 81; T. V/2)

Karakteristike: očuvana su samo poslednja dva slova poslednjeg elementa pečata. Ona su u ravni, na pravilnom rastojanju, pravilna su i bez upadljivih karakteristika. Donjim kracima su

spojena sa ivicom pečata. Iako podseća na varijantu *IV/a/39*, smatramo da usled uočenih razlika najverovatnije pripada zasebnoj varijanti.

IV/a/08 (kat. 82–85; T. V/3–5)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni, sa izuzetkom poslednja dva slova, koja su pomerena prema gornjoj ivici pečata. Slova su zbijena, ali na ujednačenom međusobnom rastojanju. Ujednačene su visine i znatno veća od standardnih. Prvi element odlikuje slovo L sa donjim krakom povijenim prema donjoj ivici pečata, dok je uspravni krak slova G povijen i spaja se sa unutrašnjosti slova. Kraci slova V drugog elementa se ne spajaju. Treći element odlikuju slovo C, čiji se gornji krak spaja sa slovom P i slovo F, čiji su horizontalni kraci kosi i spajaju se sa ivicom pečata. Nalazi koji su nam poznati preko crteža iz literature se minimalno razlikuju od našeg. Ove razlike su verovatno posledica različitog stepena očuvanosti, tehnika crtanja, kao i precrtavanja nalaza.

Ranija tumačenja: D. Tudor razrešava tekst pečata sa LEGVIICLF (Tudor 1968: 491, N. 49), što prihvataju i D. M. Pipidi i I. I. Rusu (IDR II 100a). D. Benea, koja naknadno obrađuje isti nalaz, tekst čita kao LEGVIICIF (Benea 1974–1975: 305, ft. 19, fig. 1), a kasnije kao LEGVIICF (Benea 1978: 203, N. 162, fig. 7). Takođe, svi navedeni autori povezuju ovaj nalaz sa žigom koji objavljuje G. Točilesku (Tocilescu 1896: 219, N. 82/2), iako G. Točilescu eksplicitno navodi da tekst natpisa glasi [LEG]VIICPF, što po stepenu očuvanosti ne odgovara crtežima i opisima koji prilažu ostali autori. Analogni nalaz otkriven prilikom novijih arheoloških istraživanja jasno ukazuje da tekst pečata glasi LEGVIICPF.

IV/a/09 (kat. 86–92; 93?; T. VI/1–5)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni i na pravilnom međusobnom rastojanju. Slova su pravilna i ujednačene visine. Upečatljiv je produženi srednji krak slova E prvog elementa, kojim je spojeno sa slovom G, kao i vertikalni donji krak slova G.

Varijacije:

IV/a/09a (kat. 87–90; T. VI/2) – u odnosu na osnovni žig varijaciju odlikuju tanka i nepravilna slova. Ovo je najverovatnije posledica degradacije, odnosno istrošenosti, pečata.

IV/a/10 (kat. 94; 95?; 96–98; T. VII/1–2)

Karakteristike: Pečat odlikuju slova u ravni, na pravilnom razmaku i iste veličine.

Varijacije: definisane su dve varijacije pečata, koje uprkos razlikama pripadaju istoj varijanti pečata. Na ovo ukazuje istovetan raspored/razmak/odnos i osnovne odlike slova. Morfološke razlike između varijanti su možda posledica prerade ili ponovnog pravljenja pečata.

IV/a/10a (kat. 94; 95?; T. VII/1) – odlikuje je znak G sa spiralno povijenim bočnim krakom.

IV/a/10b (kat. 96–98; T. VII/2) – odlikuje je slovo L prvog elementa sa trougaonim serifom na gornjem kraku i povijenim krajem horizontalnog kraka. Slovo G prvog elementa ima vertikalni krak. Slovo C poslednjeg elementa ima dodatni ekstremitet, pa podseća na slovo F, dok je gornjim krakom spojeno sa slovom P.

IV/a/11 (kat. 99–101; T. VII/3–5)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni i na pravilnom rastojanju. Slova su pravilna i ujednačene visine. Ovalne hedere se javljaju između prvog i središnjeg elementa, kao i između slova C i P i P i F poslednjeg elementa, sa time što je hedera između slova P i F nekada spojena sa slovom F. Slovo F ima produžen srednji vertikalni krak, koji je spojen sa ivicom pečata. Treba napomenuti da crteži koje prilažu D. Benea i N. Gudea donekle razlikuju od nalaza koji nam je bio dostupan. Pre svega kat. 101 ima znatno deblja slova, desni krak slova V je gornjim delom spojen sa brojem I, a gornji vertikalni krak slova F je spojen sa gornjim desnim uglom pečata. Razlike su drastičnije kod crteža koji prilaže N. Gudea (kat. 101), gde je serif između prvog i drugog elementa u obliku obrnutog slova A, dok se iznad broja V nalazi vertikalna hasta. Ipak, zbog očiglednih sličnosti smatramo da svi nalazi pripadaju istoj varijanti, a da su razlike nastale pri izradi tehničke dokumentacije.

IV/a/12 (kat. 102–105; T. VIII/1–4)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni, pomereni uz donju ivicu pečata i na pravilnom međusobnom rastojanju. Slova su ujednačene visine i šematizovana. Pečat odlikuje par neobičnih karakteristika. Prvi element odlikuje slovo L, koje je urađeno kao vertikalna crta, E koje predstavljaju 3 horizontalne crte, a G izgleda poput latiničnog slova C. Srednji element karakteriše broj V, koji izgleda poput obrnutog slova A.⁹⁰ Slova C i P poslednjeg elementa su u ligaturi, te izgledaju kao obrnuto slovo D, dok je slovo F predstavljeno vertikalnom crtom.

Ranija tumačenja: D. Benea (1974–1975: 305, ft. 19) isprva tumači tekst žiga kao LEG VII C II, a naknadno i kao LEG VII CL (Benea 1978: 204, N. 166–169; Benea 1983: Pl. II/4–7). Ipak, smatramo da broj elemenata ukazuje da natpis treba čitati LEG VII CPF.

IV/a/13 (kat. 106; 107?; T. VIII/5–6)

Karakteristike: žig nije očuvan u celosti. Na osnovu očuvanog dela deluje da je natpis uokviren samo sa donje i gornje strane. Poslednji element natpisa je pomeren prema gornjoj ivici pečata. Razmak među elementima je približan, osim većeg slobodnog prostora između prvog i drugog elementa pečata. Slova su ujednačene visine i blago nepravilna, što ukazuje na delimičnu istrošenost pečata. Drugi primer žiga ove varijante (kat. 107) je veoma izlizan, zbog čega je njegova atribucija ovoj varijanti upitna.

IV/a/14 (kat. 108; T. IX/1)

Karakteristike: pečat odlikuje prazan prostor između slova i okvira. Znaci pečata su u ravni, pomereni prema levoj ivici pečata i na većoj udaljenosti od ivica. Zbijeni su, ali na pravilnom međusobnom rastojanju. Slova su ujednačene visine i pravilna. Prvi element odlikuje donji krak znaka L kojim je spojeno sa donjim delom slova E, čiji su srednji i donji krak spojeni sa slovom G. Gornji desni krak znaka V srednjeg elementa je spojen sa gornjim delom znaka I.

⁹⁰ Na jednom primeru broj V je prikazan poput regularnog slova A, za šta možemo pretpostaviti da je greška prilikom izrade tehničke dokumentacije. Naime, D. Benea isprva prikazuje pečat naopačke (vidi Benea 1974–1975: 305, fig. 2; Benea 1978: fig. 10), a prilikom revizije, uočavajući grešku, crteže okreće ispravno, ali broj V srednjeg elementa ostaje prikazan naopačke (Benea 1983: P. II 4–7).

IV/a/15 (kat. 109; T. IX/2)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni i na pravilnom međusobnom rastojanju. Slova pečata su pravilna i ujednačene visine. Elementi natpisa su razdvojeni hederama, kao i slovo P i F poslednjeg elementa. Prva hedera je trougaonog oblika, dok su ostale kružne. Prvi element pečata karakteriše slovo G, čiji je donji krak povijen na gore. Srednji element odlikuje poprečna hasta iznad desnog kraka broja V i brojeva II.

IV/a/16 (kat. 110; T. IX/3)

Karakteristike: očuvan je samo desni deo žiga. Natpis je uokviren sa gornje i donje strane. Znaci su u ravni, na pravilnom međusobnom rastojanju, pravilni i ujednačene visine.

IV/a/17 (kat. 111; T. IX/4)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni, na pravilnom međusobnom rastojanju i ujednačene visine. Njihova blaga izlizanost ukazuje na istrošenost pečata. Prvi element odlikuje slovo L sa koso povijenim donjim krakom. Slovo F ima krake usmerene prema gornjem desnom uglu pečata.

IV/a/18 (kat. 112; T. IX/5)

Karakteristike: znaci nisu u ravni, što je posebno uočljivo kod L prvog elementa i V srednjeg elementa, koja su postavljena niže. Razmak između znakova takođe nije ujednačen i posebno je prazan prostor oko znaka V. Slova su ujednačene visine i pravilna, bez karakteristika i blago izlizana, što ukazuje na istrošenost pečata.

IV/a/19 (kat. 113; T. IX/6)

Karakteristike: nedostaje desni kraj pečata, ali je izvesno da pečat pripada ovom tipu. Slova su u ravni i na približno ujednačenom razmaku, osim slova G koje je na većem razmaku od ostalih. Približno su ujednačene visine i blago nepravilna, što takođe može da ukazuje na istrošenost pečata. Prvi element odlikuje slovo G koje izgledom podseća na slova C. Slovo C poslednjeg elementa donjim delom dolazi do donje ivice pečata.

IV/a/20 (kat. 114–115; T. X/1–2)

Karakteristike: slova su u ravni, na pravilnom rastojanju i ujednačene visine. Prvi element odlikuje zadebljani donji krak slova E. Srednji element karakterišu pravougaoni serifi na gornjim kracima slova V. Slovo F poslednjeg elementa ima serife nepravilnog oblika na donjem kraku.

IV/a/21 (kat. 116–117; T. X/3–4)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni i na pravilnom rastojanju. Slova su tanka i blago nepravilna, što je verovatno posledica izlizanosti pečata. Donji, vertikalni krak slova L prvog elementa je spojen donjim krakom sa slovom E, koje je srednjim poprečnim krakom spojeno sa slovom G. Slovo G ima spiralno povijen krak.

IV/a/22 (kat. 118–120; T. XI/1–3)

Karakteristike: budući da su sva tri nalaza poznata iz literature i da poslednji element natpisa nije moguće jasno definisati, sve konstatacije treba uzeti sa dozom opreza. Znaci pečata su u ravni i na pravilnom rastojanju. Slova prvog elementa su viša od ostalih. Odlikuje ga znak G, koje je, u zavisnosti od primera, polumesečastog oblika, u obliku slova C ili sa povijenim krajevima. Iznad znaka srednjeg elementa, koji su niži od ostalih, javlja se horizontalna hasta. Ova crta se možda nastavlja i iznad poslednjeg elementa (kat. 119–120). Poslednji element je najslabije očuvan. Slovo F je vidljivo samo kod kat. 120, gde je horizontalnim kracima spojeno sa ivicom pečata.

Ranija tumačenja: tumačenje natpisa pečata je nesigurno. Naime, N. Gudea (2001: 84, Nr. 20, Z. 58.) poslednji element pečata razrešava sa CF, što smatramo manje verovatnim jer nisu poznati pečati sa tekстом LEGVIICF. S. Filipović i V. Kusik (Filipović, Kusik 2019: 47, N. 22, fig. 7., 22) razrešavaju tekst sa LEGVIICPF.

IV/a/23 (kat. 121; T. XII/1)

Karakteristike: očuvan je samo desni deo žiga. Znaci su u ravni i na pravilnom rastojanju. Blago su neravni i tanki, što može da upućuje na istrošenost pečata. Pored ovoga, znaci nemaju upečatljive karakteristike.

IV/a/24 (kat. 122; T. XII/2)

Karakteristike: očuvan je samo desni i gornji deo žiga. Znaci su u ravni, a odlikuje ih veoma malo međusobno rastojanje, toliko da se na poslednjem elementu znaci P i F preklapaju. Slova su ujednačene visine, pravilna i tanka.

IV/a/25 (kat. 123; 124?⁹¹; T. XII/3)

Karakteristike: nedostaje levi deo žiga, dok je preostali slabo vidljiv. Znaci su u ravni, zbijeni i ujednačene visine, ali su im ivice neravne, što je verovatno posledica otiskivanja pečata u nedovoljno ili previše osušenu glinu. Prvi element odlikuje slovo E, koje je srednjim krakom spojeno sa slovom G. Slovo G je gornjim krakom spojeno sa brojem V. Iznad broja VII vidljiva je horizontalna crta. Poslednji element karakteriše slovo C, koje je kracima spojeno sa slovom P.

IV/a/26 (kat. 125; T. XII/4)

Karakteristike: žig je slabo otisnut i izlizan. Njegov levi deo se ne vidi, dok su znaci desnog dela u ravni i na pravilnom odstojanju, ali nepravilnog i neujednačenog oblika. Ovo je verovatno posledica otiskivanja u nedovoljno osušenu glinu, ili zaprljanog ili istrošenog pečata. Iznad srednjeg i poslednjeg elementa javljaju se horizontalne haste.

IV/a/27 (kat. 126; T. XII/5)

⁹¹ Na osnovu opisa iz terenske dokumentacije (Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu).

Karakteristike: ivice žiga nisu jasne. Znaci levog dela su podignuti u odnosu na desni deo, a njihov međusobni razmak je pravilan. Slova su visoka i tanka. Prvi element odlikuje slovo E, koje ima vertikalno završen donji bočni krak. Nedostaje deo slova P, koji je verovatno odlomljen, što ukazuje da je pečat bio od drveta. Visina znakova i njihove morfološke karakteristike podsećaju na varijante *IV/a/28* i *IV/a/29*, međutim zbog uočenih razlika definisane su kao zasebne varijante, iako su ove razlike mogle proisteći iz čitavog niza faktora, poput različitih uslova pečenja, konzistentnosti glinene smese, neravnina na površini ili istrošenosti pečata.

IV/a/28 (kat. 127; T. XII/6)

Karakteristike: žigu nedostaje desni deo. Znaci su u ravni, pravilno raspoređeni, visoki i tanki. Njihove ivice su blago neravne, što svedoči o istrošenosti pečata. Prvi element karakteriše znak E sa trougaonim donjim krakom, dok je srednjim spojeno sa slovom G. Slovo P karakteriše pravougaono proširenje donjeg kraka. Kao što je napomenuto kod prethodne varijante, moguće je da varijante *IV/a/27*, *IV/a/28* i *IV/a/29* predstavljaju isti pečat.

IV/a/29 (kat. 128; T. XII/7)

Karakteristike: levi deo žiga nije očuvan, dok se desni kraj slabo vidljiv. Znaci su u ravni, pravilno raspoređeni, visoki, tanki i nemaju upečatljive karakteristike. Kao što je ranije napomenuto, moguće je da žigovi varijanti *IV/a/27*, *IV/a/28* i *IV/a/29* pripadaju istom pečatu.

IV/a/30 (kat. 129; T. XIII/1)

Karakteristike: nedostaju levi i donji deo žiga. Očuvani znaci su u ravni, pravilno raspoređeni i nepravilni, što ukazuje na istrošenost ili zaprljanost pečata. Karakteristično je slovo F poslednjeg elementa, koje ima duži srednji od gornjeg kraka.

IV/a/31 (kat. 130; T. XIII/2)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni, pravilno raspoređeni, tanki, nepravilni i sa neujednačenim ivicama. Pomenuta nepravilnost ukazuje na istrošenost pečata koji je najverovatnije bio od drveta, zbog čega ne možemo biti sigurni kako je on prvobitno izgledao. Slova prvog elementa su niža, ali u ravni sa gornjom linijom ostalih slova, što je možda posledica pomenute istrošenosti pečata. Znak E prvog elementa ima skraćeni gornji i donji krak. Središnji element odlikuju pravougaoni serifi na gornjim kracima znaka V i I. Iznad središnjeg elementa javlja se horizontalna hasta.

IV/a/32 (kat. 131; T. XIII/3)

Karakteristike: očuvan je samo desni deo žiga. Znaci pečata su u ravni, pravilno raspoređeni i ujednačene visine. Na osnovu očuvanog dela čini se da brojevi I srednjeg elementa imaju serife na krajevima. Slovo C poslednjeg elementa ima produžene krajeve, gde je gornji krak „zašiljen”, dok se donji spaja sa donjim krajem slova P. Gornji levi ugao slova P ima nepravilni produžetak prema gornjem kraku znaka C. Horizontalni kraci slova F su kosi u odnosu na stablo slova.

IV/a/33 (kat. 132; T. XIII/4)

Karakteristike: natpis je oivičen sa gornje i donje strane. Znaci su u ravni, pravilno raspoređeni i ujednačene visine, ali nepravilni i iskrzani, što svedoči o istrošenosti pečata. Prvi element odlikuju serifi na krajevima slova L. Slovo G nema bočni krak. Slovu F nedostaju poprečni kraci, što je posledica istrošenosti pečata.

IV/a/34 (kat. 133; T. XIII/5)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni, pravilno raspoređeni i ujednačene visine. Slovo G prvog elementa je u obliku srpa. Slovo C poslednjeg elementa deluje kao da ima dupli donji krak, što je možda posledica greške pri otiskivanju pečata.

IV/a/35 (kat. 134; T. XIII/6)

Karakteristike: žig je delimično očuvan i slabo vidljiv, što je najverovatnije posledica istrošenosti pečata. Na osnovu očuvanog dela deluje da su znaci u ravni, pravilno raspoređeni i ujednačene visine. Karakteristiku pečata predstavljaju uglasti serifi na krajevima slova P i F poslednjeg elementa.

IV/a/36 (kat. 135; T. XIII/7)

Karakteristike: natpis je uokviren pravougaonim okvirom. Znaci pečata su u ravni, pravilno raspoređeni i ujednačene visine. Njihove ivice su neravne, što možda svedoči o istrošenosti pečata. Slovo L prvog elementa ima serif na gornjem kraju. Očuvani, srednji i donji poprečni kraci znaka E prvog elementa su nepravilno izvedeni. Donji deo slova G prvog elementa se završava trougaonim proširenjem. Slova srednjeg elementa imaju gornje krake ukrašene serifima.

IV/a/37 (kat. 136; T. XIII/8)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni, na pravilnom rastojanju, ujednačene visine, ali nepravilni i sa nejasnim ivicama, što je najverovatnije posledica izlizanosti pečata. Slova E prvog elementa i I srednjeg elementa su nepravilnog, gotovo vitičastog oblika. Slovo F krajnjeg elementa ima znatno kraći donji krak, dok se gornji krak završava trougaono.

4.1.4.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Opeke sa žigovima ovog tipa su otkrivene na prostoru provincija Dalmacije, Gornje Mezije i Dakije (sl. 4.6–4.7).

(b) pečati sa okvirom u obliku tabule ansate

Varijante sa okvirom u obliku tabule ansate (*IV/b/01–02*) javljaju se isključivo u provinciji Dalmaciji (sl. 4.6). Za većinu nije poznato mesto pronalaska (kat. 45–51, 56–57, 60). Tri nalaza (kat. 52–54) potiču sa prostora vojnog logora *Tilurium*, sedišta legije u Dalmaciji, međutim ni za jedan od ovih nalaza nemamo precizne podatke o uslovima pronalaska. Iz Čitluka kod Sinja, mesta antičke kolonije *Colonia Claudia Aequum* potiču dva nalaza (kat. 58–59), a jedan (kat. 55) je otkriven u blizini, na položaju ispod Krinja, u naselju Hrvace kod Sinja. Nijedan od ovih nalaza nije moguće vezati za neku definisanu arheološku celinu (Tabela 4.12).

Tabela 4.12. Uslovi pronalaska nalaza podtipa IV/b							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
44	Dalm.	/	/	/	/	42-77	IV/b/01
45	Dalm.	/	/	/	/	42-77	IV/b/01
46	Dalm.	/	/	/	/	42-77	IV/b/01
47	Dalm.	/	/	/	/	42-77	IV/b/01
48	Dalm.	/	/	/	/	42-77	IV/b/01
49	Dalm.	/	/	/	/	42-77	IV/b/01
50	Dalm.	/	/	/	/	42-77	IV/b/01
51	Dalm.	Gardun	/	/	/	42-77	IV/b/01
52	Dalm.	Gardun	/	/	/	42-77	IV/b/01
53	Dalm.	Gardun	/	/	/	42-77	IV/b/01
54	Dalm.	Hrvace kod Sinja	S. N.	/	/	42-77	IV/b/01
55	Dalm.	/	/	/	/	42-77	IV/b/01a
56	Dalm.	/	/	/	/	42-77	IV/b/01a
57	Dalm.	Čitluk	S. N.	/	Unutar gradskih zidina.	42-77	IV/b/01a
58	Dalm.	Čitluk	S. N.	/	/	42-77	IV/b/01a
59	Dalm.	/	/	/	/	42-77	IV/b/02

(c) pečati sa pravougaonim okvirom u koji je upisana *tabulae ansatae*

Varijante sa pravougaonim okvirom i upisanom tabulom ansatom (*IV/c/01*) se javljaju samo na prostoru Mezije i to isključivo na prostoru Racijarije (kat. 61–63) (sl. 4.7). Iako su otkriveni prilikom arheoloških radova, kao i za prethodni podtip, nijedan od ovih nalaza nije moguće vezati za neku definisanu arheološku celinu (Tabela 4.13).

Tabela 4.13. Uslovi pronalaska nalaza podtipa IV/c							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
60	M. S.	Arčar	/	/	/	77-125	IV/c/01
61	M. S.	Arčar	/	/	/	77-125	IV/c/01
62	M. S.	Arčar	/	/	/	77-125	IV/c/01

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

Varijante sa pravougaonim okvirom se javljaju na prostoru Podunavlja provincija Donje Panonije, Gornje Mezije i Dakije (sl. 4.7).

IV/a/01 – IV/a/07 – Javljaju se isključivo u Arčaru i njegovoj okolini (Tabela 4.14). Većina je otkrivena prilikom arheoloških istraživanja 80ih godina prošlog veka, ali nam nisu poznat njihov arheološki kontekst. Dva nalaza (kat. 80–81), otkrivena prilikom novijih istraživanja, potiču iz sekundarne depozicije.

Tabela 4.14. Uslovi pronalaska nalaza podtipa IV/a/01–07							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
63	M. S.	Arčar	/	/	/	77-125	IV/a/01
64	M. S.	Arčar	/	/	/	77-125	IV/a/01
65	M. S.	Arčar	/	/	/	77-125	IV/a/01
66	M. S.	Arčar	/	/	/	77-125	IV/a/01
67	M. S.	Arčar	/	/	/	77-125	IV/a/01
68	M. S.	Arčar	/	/	/	77-125	IV/a/02
69	M. S.	Arčar	/	/	/	77-125	IV/a/03
70	M. S.	Arčar	/	/	/	77-125	IV/a/03
71	M. S.	Arčar	/	/	/	77-125	IV/a/03
72	M. S.	Arčar	/	/	/	77-125	IV/a/04
73	M. S.	Arčar	/	/	/	77-125	IV/a/04
74	M. S.	Arčar	/	/	/	77-125	IV/a/04

75	M. S.	Arčar	/	/	/	77-125	IV/a/04
76	M. S.	Arčar	/	/	/	77-125	IV/a/04
77	M. S.	Arčar	/	/	/	77-125	IV/a/05
78	M. S.	Arčar	/	/	/	77-125	IV/a/05
79	M. S.	Arčar	/	/	/	77-125	IV/a/05
80	M. S.	Arčar	A. I.	/	Pronađena pri istraživanju <i>decumanus maximus</i> -a.	77-125	IV/a/06
81	M. S.	Kladorub	A. I.	/	Poremećeni sloj/rampa.	77-125	IV/a/07

IV/a/08 – Nalazi ove varijante pronađeni su na širem području, sa pojedinačnim nalazima iz Viminacijuma, Kališta, Murse i Drobete i svi potiču iz sekundarnog konteksta (Tabela 4.15).

Tabela 4.15. Uslovi pronalaska nalaza podtipa IV/a/08							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
82	M. S.	Vim. – Amf.–Zap.	A. I.	Kv. A/7	Šut.	100-200	IV/a/08
83	Dac.	Turnu Severin	A. I.	/	Utvrđenje/most.	100-125	IV/a/08
84	M. S.	Kalište-Gradac	A. I.	S. I	/	81-100	IV/a/08
85	P. I.	Osijek	A. I.	Fakultet Obraz.; SU 239, PPN 171	Jami/sloj.	/	IV/a/08

IV/a/09 – Po dva nalaza ove varijante potiču iz Beograda i možda Drobete, a osim kat. 90, njihov kontekst nije poznat (Tabela 4.16). Varijanta se u većoj koncentraciji javlja i na Viminacijumu. Tri su otkrivena u sekundarnoj depoziciji na prostoru logora, dok je kat. 86. otkriven u popločanju zapadno od Amfiteatra. Popločanje je moguće vezati za period izgradnje drvenog amfiteatra ili amfiteatra od drveta i kamena.

Tabela 4.16. Uslovi pronalaska nalaza podtipa IV/a/09							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRON.	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
86	M. S.	Vim. – Amf.–Zap.	A. I.	Kv. A/7	Površina-popločanje.	75-125	IV/a/09
87	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19 – Ist. Proš.	Zid 2; Peć – Obj. 1.	275-400	IV/a/09a
88	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Šut; obrušen sa bedema?	275-400	IV/a/09a
89	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Šut; uz zapadnu ivicu mlađe južne kule.	-161	IV/a/09a
90	M. S.	Beograd	A. I.	V. Kalemegdan, S. 1/76, blok 1-2.	Ukop 1.	150-	IV/a/09a
91	Dac.	Turnu Severin	/	/	/	100-125	IV/a/09
92	M. S.	Beograd	/	/	/	/	IV/a/09
93	Dac.	Turnu Severin	/	/	/	100-125	IV/a/09?

IV/a/10 – nalazi ove varijante su otkriveni na prostoru Viminacijuma (Tabela 4.17). Nalazi su u sekundarnoj depoziciji, osim kat. 95, koji je otkriven u zatvorenom sloju, koji je moguće vezati za najraniju fazu izgradnje viminacijumskog logora.

Tabela 4.17. Uslovi pronalaska nalaza podtipa IV/a/10							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
94	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 24	Sloj uz severno lice Objekta 1.	-150/175	IV/a/10a
95	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	Sektor I; Kv. F/1	Sloj žutomrke zemlje; ispod pov. sa šutom 4.	-81/96/150	IV/a/10a?
96	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	Sektor I; Kv. H/1	Zapadno od Obj. 1.	-161	IV/a/10b
97	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/9	Ukop 208 (mlađa faza).	117/138-181/200-350	IV/a/10b
98	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/10	Devastirani deo zida 2; Obj. 3.	250-300	IV/a/10b

IV/a/11–IV/a/19 – nalazi ovih varijanti su otkriveni na prostoru Drobete i nije nam poznat njihov arheološki kontekst (Tabela 4.18). Po jedan nalaz varijanti *IV/a/11* i *IV/a/13* otkriven je i u Viminacijumu, ali potiču iz sekundarne depoziacije.

Tabela 4.18. Uslovi pronalaska nalaza podtipa IV/a/11–19							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
99	<i>M. S.</i>	Vim. – Cast.	A. I.	S. 33	Šut u sloju žute–žutomrke glinovite zemlje (zdravica?).	100–200	IV/a/11
100	<i>Dac.</i>	Turnu Severin	/	/	/	100–125	IV/a/11
101	<i>Dac.</i>	Turnu Severin	/	/	/	100–125	IV/a/11
102	<i>Dac.</i>	Turnu Severin	/	/	/	100–125	IV/a/12
103	<i>Dac.</i>	Turnu Severin	/	/	/	100–125	IV/a/12
104	<i>Dac.</i>	Turnu Severin	/	/	/	100–125	IV/a/12
105	<i>Dac.</i>	Turnu Severin	/	/	/	100–125	IV/a/12
106	<i>Dac.</i>	Turnu Severin	/	/	/	100–125	IV/a/13
107	<i>M. S.</i>	Vim. – Rit	A. I.	S. 73	Ukop 1.	100–300	IV/a/13?
108	<i>Dac.</i>	Turnu Severin	/	/	/	100–125	IV/a/14
109	<i>Dac.</i>	Turnu Severin	/	/	/	100–125	IV/a/15
110	<i>Dac.</i>	Turnu Severin	/	/	/	100–125	IV/a/16
111	<i>Dac.</i>	Turnu Severin	/	/	/	100–125	IV/a/17
112	<i>Dac.</i>	Turnu Severin	/	/	/	100–125	IV/a/18
113	<i>Dac.</i>	Turnu Severin	/	/	/	100–125	IV/a/19

IV/a/20 – dva nalaza ove varijante potiču sa prostora Viminacijumskog Amfiteatra (Tabela 4.19). Kat. 114. je otkriven u sloju, koji je opredeljen u vreme izgradnje drvenog amfiteatra.

Tabela 4.19. Uslovi pronalaska nalaza podtipa IV/a/20							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
114	<i>M. S.</i>	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G–H/9	Sloj mrkožute peskovite z; Sev. od Obj. 4.	106–114	IV/a/20
115	<i>M. S.</i>	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. H/9	Ukop 209 (najmlada faza)	181/200–350	IV/a/20

IV/a/21–IV/a/22 – Za nalaze ovih varijanti, otkrivenih na prostoru Gornea – Căunița de Sus (*IV/a/21*) i Drobete i Osijeka (*IV/a/22*) nisu nam poznati uslovi otkrića ili arheološki kontekst (Tabela 4.20).

Tabela 4.20. Uslovi pronalaska nalaza podtipa IV/a/21–22							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
116	<i>Dac.</i>	Gorn. – Cău. de S.	A. I.	/	/	100–300	IV/a/21
117	<i>Dac.</i>	Gorn. – Cău. de S.	A. I.	/	/	100–300	IV/a/21
118	<i>Dac.</i>	Turnu Severin	/	/	/	100–250	IV/a/22
119	<i>Dac.</i>	Turnu Severin	/	/	/	100–250	IV/a/22
120	<i>P. I.</i>	Osijek	A. I.	Fak. Obraz; SU 102, PPN 22	Jama/sloj.	/	IV/a/22

IV/a/23 – jedini nalaz ove varijante otkriven je na prostoru Viminacijumskog logora (Tabela 4.21), zajedno sa nalazom varijante *IV/a/10* (kat. 95), u zatvorenom sloju koji je moguće vezati za najraniju fazu izgradnje viminacijumskog logora.

Tabela 4.21. Uslovi pronalaska nalaza podtipa IV/a/23							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.

121	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	Sekt. I; Kv. F/1	Sloj žutomrke zemlje; ispod pov. sa šutom 4.	-81/96/150	IV/a/23
-----	-------	--------------	-------	------------------	----------------------------------------------	------------	---------

IV/a/24–IV/a/32, IV/a/35 – Nalazi ovih varijanti pronalazeni su prilikom arheoloških istraživanja prostora Viminacijumskog amfiteatra i jednog varijante *IV/a/25*, koji je otkriven na lokaciji Selište (Tabela 4.22). Većina nalaza potiče iz sekundarne depozicije i celina koje nije moguće hronološki odrediti, a je samo kat. 126, varijante *IV/a/27*, otkriven je u ispuni ukopa, koji možda treba vezati za amfiteatra od drveta i kamena.

Tabela 4.22. Uslovi pronalaska nalaza podtipa IV/a/24–32; 35							
KAT.	PROV.	LOKALITET	U. PRON.	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
122	M. S.	Vim. – Amf.– Zap.	A. I.	Kv. A/7	Šut.	100–200	IV/a/24
123	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. H/2	Ukop 119.	125–175	IV/a/25
124	M. S.	Vim. – Sel.	A. I.	Kv. G–19; F–19	Sloj tamnomrke zemlje.	200–300	IV/a/25?
125	M. S.	Vim. – Amf.– Zap.	A. I.	Kv. A/7	Šut.	150–200?	IV/a/26
126	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. J/5–6	Ukop 46 (mlađa faza).	117/138–181/200–350	IV/a/27
127	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. D/8	Sloj.	/	IV/a/28
128	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. F/2	Ukop 30.	100–300	IV/a/29
129	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. F/2	Sloj mrkožute rastresite zemlja između ukopa.	100–300	IV/a/30
130	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. H/9	Ukop 209 (najmlađa faza)	181/200–350	IV/a/31
131	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. K/7	Ukop 51 (središnji deo).	200–300?	IV/a/32
134	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. I/9–10	Konst. od tegula i žute glinovite zemlje.	/	IV/a/35

IV/a/33 – jedini nalaz ove varijante potiče iz utvrđenja Pontes, iz sloja, sekundarne depozicije (Tabela 4.23).

Tabela 4.23. Uslovi pronalaska nalaza podtipa IV/a/33							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
132	M. S.	Kostol	A. I.	Kv. G/8	Kv. G/8, sloj H.	200–400	IV/a/33

IV/a/34 – jedini nalaz ove varijante potiče iz Osijeka i nisu nam poznati uslovi otkrića (Tabela 4.24).

Tabela 4.24. Uslovi pronalaska nalaza podtipa IV/a/34							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
133	P. I.	Osijek	/	/	/	/	IV/a/34

IV/a/36–IV/a/37 – nalazi ovih varijanti potiču iz utvrđenja u Ramu (Tabela 4.25). Nalaz varijante *IV/a/36* je slučajna, dok za nalaz varijante *IV/a/37* nisu poznati uslovi otkrića.

Tabela 4.25. Uslovi pronalaska nalaza podtipa IV/a/36–37							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
135	M. S.	Ram	S. N.	/	/	/	IV/a/36
136	M. S.	Ram	/	/	/	/	IV/a/37

Preostali nalazi ovog tipa sa pravougaonim okvirom su pronalazeni u Arčaru, Kostolu, Turnu Severinu, Viminacijumu, Ramu i na Sapaji. Kontekst ovih nalaza nam ili nije poznat, ili su u sekundarnoj depoziciji (Tabela 4.26).

Tabela 4.26. Uslovi pronalaska nalaza podtipa IV/a							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
137	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. LXXXIV	G– 224.	364–408	IV/a
138	Dac.	Turnu Severin	/	/	/	100–125	IV/a
139	Dac.	Turnu Severin	/	/	/	100–125	IV/a
140	M. S.	Arčar	/	/	/	77–125	IV/a
141	M. S.	Arčar	/	/	/	77–125	IV/a
142	M. S.	Arčar	/	/	/	77–125	IV/a
143	M. S.	Ram	S. N.	/	/	/	IV/a
144	M. S.	Ram	S. N.	/	/	/	IV/a
145	M. S.	Sapaja	S. N.	/	/	/	IV/a
146	M. S.	Vim. – Sel.	A. I.	Kv. G–19; F–19	Sloj tamnomrke zemlje.	200–400	IV/a
147	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Crkva B	Središnji deo nartekusa; ispod podnice, šut.	300–400	IV/a
148	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Crkva B	Središnji deo nartekusa; ispod podnice, šut.	300–400	IV/a
149	M. S.	Kostol	A. I.	Kv. N/11	Unutrašnjost utvrđenja; Kv. N/11, sloju H.	200–400	IV/a
150	M. S.	Arčar	/	/	/	77–125	IV/a
151	M. S.	Arčar	/	/	/	77–125	IV/a

Nalazi ovog tipa koje nije moguće odrediti prema podtipu su pronalazeni na širokom prostoru, od pojedinačnih nalaza iz Dakije, iz Banatske Palanke i Požežene, do nalaza sa desne obale Dunava, iz Mezije, iz Kladova, Orašca, Rama i pri istraživanju Viminacijumskog amfiteatra. Kontekst ovih nalaza nam ili nije poznat, ili su iz sekundarne depozicije (Tabela 4.27).

Tabela 4.27. Uslovi pronalaska neodređenih nalaza tipa IV							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
152	Dac.	Ban. Palanka	S. N.	/	/	/	IV//
153	Dac.	Požežena	S. N.	/	/	100–300	IV//
154	M. S.	Kladovo	/	/	/	/	IV//
155	M. S.	Kladovo?	/	/	/	/	IV//
156	M. S.	Kladovo?	/	/	/	/	IV//
157	M. S.	Kladovo?	/	/	/	/	IV//
158	M. S.	Orašac, Seone	A. I.	/	Akvadukt kod Petrijevskog potoka.	c. 250	IV//
159	M. S.	Ram	/	/	/	/	IV//
160	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/8	Sloj žutomrke zemlje.	/	IV//
161	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. J/7	Zapadni deo kvadrata.	/	IV//

4.1.4.5. Hronologija žigova na opekama

Opeke sa žigom LEGVIICPF predstavljaju najranije svedočanstvo o opekarskoj industriji VII Klaudijeve legije. Najstariji primerici potiču sa prostora provincije Dalmacije. Donju granicu za upotrebu pečata ovog tipa predstavlja 42. godina, kada VII i XI Klaudijeva legija dobijaju ovaj epitet. Upotreba ovog tipa se nastavlja i nakon premeštanja legije u provinciju Meziju, između 63. i 66. godine n. e. (vidi Mirković 1986: 36; Ферјанчић 2002: 58), međutim gornju granicu upotrebe ovog tipa nije moguće jasno definisati. E. Riterling (Ritterling 1925: 16281, 1698),

napominje da su atribut *p(ia) f(idelis)* na pečatima javlja samo do vremena Trajana,⁹² a da se ne javlja nakon sredine II veka. Upotreba ovog epiteta na opekama IX Klaudijeve legije u Donjoj Meziji prestaje tokom vladavine cara Trajana ili početkom vladavine cara Hadrijana (Irmia 1985: 145–146; D. Tudor prema Doruțiu–Boilă 1990: 253; Torbatov 2012: 170 sa navedenom literaturom). Stoga, izvesno je da je ovaj tip korišćen tokom vladavine cara Trajana, sa time što ne treba isključiti mogućnost da su korišćeni i u vreme cara Hadrijana (Benea 2012: 390; Jevtović 2013: 40).

(b) pečati sa okvirom u obliku tabule ansate – predstavljaju najraniju grupu i mogu se datovati u vreme boravka legije u provinciji Dalmaciji, u period između 42. godine n. e. i 63/66. godine.

(c) pečati sa pravougaonim okvirom u koji je upisana *tabulae ansatae* – pronađeni su samo na prostoru Arčara i njegove okoline. Vezuju se za najraniji horizont Racijarije – poslednje dve decenije I veka, odnosno za najraniji period po dolasku legije u provinciju Meziju, pre njenog preseljenja u Viminacijum (vidi Иванов 2014: 147; Лыка 2011: 288).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

*IV/a/01–IV/a/07*⁹³ su pronalazene isključivo u Arčaru i njegovoj okolini. Uglavnom nije poznat kontekst ovih nalaza, ali su opredeljeni kao i podtip (c) pečati sa pravougaonim okvirom u koji je upisana *tabulae ansatae*.

IV/a/08 – Iako svi potiču iz nepoznatog ili sekundarnog konteksta (vidi Tabelu 10), činjenica da je jedan nalaz potiče sa prostora Drobete ukazuje da ovu varijantu najverovatnije treba opredeliti u period Dačkih ratova, odnosno neposredno pre ili posle (Benea 1974–1975: 304–305; Benea 1978: 203, N. 158–161; Benea 1983; Gudea 2001: 82–84).

IV/a/09 – Kao i kod prethodnog tipa, nalazi ove varijante su otkriveni na širem prostoru, sa time što se veća koncentracija javlja na prostoru Viminacijuma. Kontekst nalaza kat. 86, ukazuje da ove nalaze treba vezati za period izgradnje drvenog amfiteatra (106–114) (Bogdanović 2019: 96–99) ili amfiteatra od drveta i kamena, izgrađenog u vreme cara Hadrijana (Nikolić, Bogdanović 2015: 551–554; Bogdanović 2019). Da je raniji period verovatniji, ukazuje nalaz koji potiče sa prostora Drobete i koji se vezuje za period Dačkih ratova (vidi *IV/a/08*).

IV/a/10 – Nalazi ove varijante su otkriveni na prostoru Viminacijuma, na prostoru logora i Amfiteatra. Nalazi su u sekundarnoj depoziciji, međutim jedan od nalaza (kat. 95) otkriven je u zatvorenom sloju opredeljenom u vreme cara Domicijana, a koji je moguće vezati za najraniju fazu izgradnje viminacijumskog logora, izgrađenog u vreme dinastije Flavijevaca (Bogdanović et al. 2021: 101–102 sa navedenom literaturom).

⁹² Na ostalim natpisima najčešće se izostavlja od II, odnosno III veka naovamo (Swoboda 1939: 14–15), iako deluje da u nekim periodima, posebno u vreme cara Galijena (260–268), ponovo dobija na značaju, o čemu svedoče natpisi i novac (vidi Doruțiu–Boilă 1990: 262).

⁹³ Za ovaj period treba vezati i neopredeljene nalaze tipa IV (kat. 140–142, 150–151), pronađene na prostoru Racijarije.

IV/a/11–IV/a/19 – Iako nam nije poznat arheološki kontekst ovih nalaza, činjenica da su otkriveni na prostoru Drobete ukazuje da ih treba vezati za period Dačkih ratova (vidi *IV/a/08*).

IV/a/20 – Na osnovu arheološkog konteksta ova varijanta se može opredeliti u period izgradnje drvenog amfiteatra (106–114. godine) (Bogdanović 2019: 96–99).

IV/a/21 – Nalazi ove varijante otkriveni su na lokalitetu Gornea – Căunița de Sus. U Gorneji nije dokumentovan horizont iz vremena Dačkih ratova (vidi Gudea 1977; Ștefănescu 1999–2000), a ostali nalazi opeka VII legije sa ovog lokaliteta pripadaju kasnijem periodu, što ukazuje da su i nalazi ove varijante dospeli kasnije. Stoga, ove nalaze nije moguće preciznije hronološki odrediti.

IV/a/22 – Nalazi ovih varijanti otkriveni su na prostoru Drobete i Osijeka i iako nam nije poznat njihov arheološki kontekst, najverovatnije ih treba vezati za period Dačkih ratova (vidi *IV/a/08*).

IV/a/23 – Na osnovu arheološkog konteksta, nalaze ovog tipa treba vezati za nalaze varijante *IV/a/10*.

IV/a/24–IV/a/32, IV/a/35 – Nalazi ovih varijanti su mahom pronalazeni u sekundarnom kontekstu, u i oko Viminacijumskog amfiteatra, ali postoji mogućnost da ih treba vezati za podizanje amfiteatra od drveta i kamena, izgrađenog u vreme cara Hadrijana (Nikolić, Bogdanović 2015: 551–554; Bogdanović 2019), ili možda za izgradnju drvenog amfiteatra (106–114) (Bogdanović 2019: 96–99).

IV/a/33 – Nalaz je pronađen u utvrđenju Pontes, i iako iz sekundarne depozicije, moguće je da ga treba vezati za period Dačkih ratova (vidi *IV/a/08*).

IV/a/34 – Nalaz potiče sa prostora Osijeka, a kako nam nisu poznati uslovi otkrića nije ga moguće hronološki opredeliti.

IV/a/36–IV/a/37 – Nalazi ovih varijanti potiču iz utvrđenja u Ramu i nije ih moguće hronološki odrediti. Nalaz varijante *IV/a/36* je slučajan, dok za nalaz varijante *IV/a/37* nisu poznati uslovi otkrića.

4.1.4.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Analizirano je 118 opeka sa žigom tipa IV (kat. 44–161). Za 51 opeku nije poznat format; 61 pripada krovnim opekama, a šest pripada laterama (sl. 4.8). Od opeka poznatih formata, ne računajući debljinu, za 56 opeka nemamo podatke o dimenzijama, četiri imaju očuvanu jednu dimenziju, a preostale četiri obe.

Lateres

Pedalis

Jedna opeka sa žigom varijante *IV/a/33* je formata *pedalis* (Tabela 4.28).

Tabela 4.28. Mere formata <i>pedalis</i> sa žigom IV					
Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>

IV/a/33	1	/	30,00	30,00	7,0
---------	---	---	-------	-------	-----

Bipedalis

Dve opeke sa žigom tipa IV su formata bipedalis, ali su samo za kat. 83, varijante IV/a/08, poznate mere⁹⁴ (Tabela 4.29).

Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
IV/a/08	1	/	60,00	50,00	6,0

Lidion

Tri opeke sa žigom tipa IV su ovog formata, ali su poznate mere samo kat. 87, varijante IV/a/09 i kat. 137, nepoznate varijante⁹⁵ (Tabela 4.30).

Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
IV/a	1	/	42,00	32,00	6,5
IV/a/09	1	/	/	/	6,7

Krovne opeke

Tegula

Poznate su 33 tegule sa žigom tipa IV. Zastupljene su varijante X/a/01–02, X/a/04, X/a/06, X/a/11–12, X/a/22, X/b/01–02, X/b/04, X/c/01–04 i X/d/03. Varijabilnost mera je prikazana na tabeli 4.31.⁹⁶ Kompletne dimenzije su poznate samo za kat. 72, varijante IV/a/04. Debljina tegula ovog tipa varira između 2 i 4,5 cm.

Tip	Br. op.	Max <i>m</i>	Max <i>l</i>	Max <i>b</i>	Max <i>d</i>	Min <i>m</i>	Min <i>l</i>	Min <i>b</i>	Min <i>d</i>	Sr. vr. <i>m</i>	Sr. vr. <i>l</i>	Sr. vr. <i>b</i>	Sr. vr. <i>d</i>
IV/b/01	15	/	/	/	4,50	/	/	/	2,70	/	/	/	3,16
IV/b/02	1	/	/	/	3,50	/	/	/	3,50	/	/	/	3,50
IV/c/01	3	/	/	/	4,00	/	/	/	3,10	/	/	/	3,50
IV/a/01	3	/	/	/	4,10	/	/	/	2,00	/	/	/	3,03
IV/a/04	2	/	42,50	32,00	4,50	/	42,50	32,00	4,00	/	42,50	32,00	4,25
IV/a/05	2	/	/	30,00	3,40	/	/	29,00	2,80	/	/	29,50	3,10
IV/a/09	1	/	/	/	2,60	/	/	/	2,60	/	/	/	2,60
IV/a/10	1	/	/	/	2,50	/	/	/	2,50	/	/	/	2,50
IV/a/11	1	/	/	/	3,00	/	/	/	3,00	/	/	/	3,00
IV/a/11	1	/	41,50	/	/	/	41,50	/	/	/	41,50	/	/

Imbreks

⁹⁴ Za kat. 80 nam nisu poznate mere.

⁹⁵ Za kat. 84, varijante IV/a/08 nam nisu poznate mere.

⁹⁶ Za kat. 142 i 159 nisu poznate mere, dok kat. 71 nema ni jednu meru u celosti očuvanu.

Poznate su 28 imbreksa sa žigom tipa IV. Zastupljene su varijante X/a/04, X/a/07, X/a/10, X/a/13, X/a/20–21, X/a/23–32 i X/a/35. Varijabilnost mera je prikazana na tabeli 4.32.⁹⁷ Nijedan imbreks nema sačuvanu dužinu i širinu, a njihova debljina varira između 1,7 i 3,0 cm.

Tabela 4.32. Varijabilnost mera imbreksa sa žigom IV													
Tip	Br. op.	Max m	Max l	Max b	Max d	Min m	Min l	Min b	Min d	Sr. vr. m	Sr. vr. l	Sr. vr. b	Sr. vr. d
IV/a/04	3	/	/	/	3,000	/	/	/	1,800	/	/	/	2,467
IV/a/07	1	/	/	/	1,700	/	/	/	1,700	/	/	/	1,700
IV/a/10	4	/	/	/	2,500	/	/	/	1,940	/	/	/	2,210
IV/a/13	1	/	/	/	2,200	/	/	/	2,200	/	/	/	2,200
IV/a/20	2	/	/	/	2,530	/	/	/	2,510	/	/	/	2,520
IV/a/21	1	/	/	/	3,000	/	/	/	3,000	/	/	/	3,000
IV/a/23	1	/	/	/	2,200	/	/	/	2,200	/	/	/	2,200
IV/a/24	1	/	/	/	3,000	/	/	/	3,000	/	/	/	3,000
IV/a/25	1	/	/	/	2,800	/	/	/	2,800	/	/	/	2,800
IV/a/26	1	/	/	/	2,000	/	/	/	2,000	/	/	/	2,000
IV/a/27	1	/	/	/	2,500	/	/	/	2,500	/	/	/	2,500
IV/a/28	1	/	/	/	2,500	/	/	/	2,500	/	/	/	2,500
IV/a/29	1	/	/	/	2,500	/	/	/	2,500	/	/	/	2,500
IV/a/30	1	/	/	/	2,200	/	/	/	2,200	/	/	/	2,200
IV/a/31	1	/	/	/	2,900	/	/	/	2,900	/	/	/	2,900
IV/a/32	1	/	/	/	2,200	/	/	/	2,200	/	/	/	2,200
IV/a/35	1	/	/	/	3,000	/	/	/	3,000	/	/	/	3,000
IV/a	1	/	/	/	2,500	/	/	/	2,500	/	/	/	2,500

4.1.5. TIP V – LEGVIICFP (T. XIV/1–2)

Pečati sa natpisom LEGVIICFP su jedan od najredih tipova, posvedočen na samo dve opeke (kat. 162–163). Raniji autori ne poznaju ovaj tip pečata.

4.1.5.1. Epigrafska analiza žiga

Karakteristika pečata tipa V je obrnut redosled slova poslednjeg elementa natpisa, što izvesno predstavlja grešku, a natpis je trebalo da glasi *leg(io) VII Cl(audia) p(ia) f(idelis)*. Stoga, ovaj tip treba posmatrati zajedno sa prethodnim tipom pečata.

4.1.5.2. Oblici i dimenzije okvira

Jedini dokumentovani žigovi ovog tipa pečata ima pravougaoni okvir (a).

4.1.5.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

Definisane su dve varijante pečata sa ovim natpisom: V/a/01 i V/a/02. Obe imaju natpis u pozitivu i pravougaoni okvir (a).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom (T. XIV/1–2)

V/a/01 (kat. 162; T. XIV/1)

⁹⁷ Za kat. 116, 135, 144 i 160 nisu nam poznate mere.

Karakteristike: očuvan je samo poslednji element žiga. Na očuvanom delu žiga znaci su u ravni, na pravilnom rastojanju, tanki i sa neravnim/izlizanim ivicama, što jasno ukazuje na istrošenost pečata. Poslednji element odlikuje gornji krak znaka F, koji je duplo deblji od donjeg kraka.

V/a/02 (kat. 163; T. XIV/2)

Karakteristike: žig je slabo očuvan. Znaci su u ravni, na pravilnoj razdaljini i privučeni uz levu ivicu žiga, dok između kraja natpisa i desne ivice pečata postoji slobodan prostor. Slova su tanka i neravnih ivica, što ukazuje na istrošenost pečata. Prvi element odlikuje trougaono izveden donji ugao slova L. Znak E prvog elementa nedostaje srednji krak, dok znak F poslednjeg elementa nema horizontalne krake.

4.1.5.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Opeke sa žigovima ovog tipa su otkrivene isključivo na prostoru Gornje Mezije (sl. 4.7).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

V/a/01 – Jedini nalaz ove varijante je otkriven prilikom arheoloških istraživanja Viminacijuma, u ukopu na prostoru zapadno od Amfiteatra, što najverovatnije predstavlja sekundarnu depoziciju (tabela 4.32).

V/a/02 – Jedini nalaz ove varijante je otkriven prilikom arheoloških istraživanja Viminacijuma, na prostoru zapadno od Amfiteatra (tabela 4.32). Nalaz potiče iz šuta, što najverovatnije predstavlja sekundarnu depoziciju.

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
162	M. S.	Vim. – Amf.–Z.	A. I.	Kv. A/7?	Ukop?	/	V/a/01
163	M. S.	Vim. – Amf.–Z.	A. I.	Kv. A/7	Šut.	100–200	V/a/02

4.1.5.5. Hronologija žigova na opekama

Tip izvesno treba vezati za tip IV, budući da natpis žiga predstavlja grešku.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

V/a/01 – Varijantu nije moguće precizno hronološki odrediti.

V/a/02 – Jedini otkriven je u sekundarnoj depoziciji, u šutu zapadno od Amfiteatra. Na osnovu preliminarne analize pokretnog materijala, šut je okvirno datovan u period II veka, što omogućava okvirno hronološko opredeljenje varijante.

4.1.5.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Poznata su dva imbreksa sa žigom tipa V (kat. 162–163), varijanti *V/a/01–02*. Ne računajući debljinu, ni za jedan nemamo podatak o dimenzijama (Tabela 4.33).

Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
V/a/01	1	/	/	/	2,5
V/a/02	1	/	/	/	2,5

4.1.6. TIP VI – LEG VI CPF (T. XIV/3–4)

Poznata su nam samo dva žiga sa natpisom LEG VI CPF (kat. 164–165). Raniji autori ne poznaju ovaj tip pečata.

4.1.6.1. Epigrafska analiza žiga

Pečate sa natpisom LEG VI CPF odlikuje izostanak jednog slova I. Od dva žiga, za jedan je izvesno da pripada ovom tipu, nastalom greškom prilikom izrade pečata sa natpisom *leg(io) VII Cl(audia) p(ia) f(idelis)* (tip IV). Drugi primer nam je poznat samo preko crteža iz literature, pa ne možemo isključiti mogućnost da je reč o greški pri izradi dokumentacije. U svakom slučaju, ovaj tip pečata treba vezati za tip IV.

4.1.6.2. Oblici i dimenzije okvira

Oba žiga ovog tipa pečata imaju pravougaoni okvir (a).

4.1.6.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

Prema stilskim karakteristikama definisane su dve varijante pečata ovog tipa: *VI/a/01* i *VI/a/02*. Obe imaju natpis u pozitivu i pravougaoni okvir (a).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom (T. XIV/3–4)

VI/a/01 (kat. 164; T. XIV/3)

Karakteristike: očuvan je samo poslednji element žiga. Znaci su u ravni, na pravilnom rastojanju, sa nešto većim slobodnim prostorom oko srednjeg elementa. Znak G prvog elementa je niži od ostalih i pomeren prema gornjoj ivici pečata. Ostali znaci su ujednačene visine. Znaci su debeli i zaobljeni, bez upečatljivih karakteristika.

Ranija tumačenja: M. Moga i I. Rusu (Moga, Russu 1974: 88, nr. 49b), koji prvi publikuju nalaz, docrtavaju nedostajući znak I, a natpis čitaju *leg(io) VII Cl(audia) p(ia) f(idelis)*. Njihov crtež i tumačenje preuzimaju kasniji autori (IDR III/1: 250, No. 280a, fig. 199a = Benea 1983: Pl. I/36), a tek J. Piso, A. Ardet i K. Timok (Piso et al. 2019: 38–39, XVII/1. (= 57)) skreću pažnju na ovu grešku.

VI/a/02 (kat. 165; T. XIV/4)

Karakteristike: žig je slabo vidljiv usled izlizanosti pečata. Slovo G prvog elementa i središnji element pečata su izdignuti u odnosu na ostale. Znaci su na pravilnom rastojanju, sa izuzetkom većeg slobodnog prostora između prvog i drugog elementa. Slova pečata su pravilna i ujednačene visine. Slobodan prostor za nedostajući znak I postoji, pa ne možemo isključiti mogućnost da ono nedostaje zbog odlamanja ili intenzivne izlizanosti. Krajevi slova nedostaju,

pa je precizno definisanje varijante otežano – natpis podseća na varijantu *VI/a/01*, ali razlike u dimenzijama i morfološkim karakteristikama upućuju da je u pitanju zasebna varijanta.

4.1.6.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Opeke sa žigovima ovog tipa su otkrivene isključivo na prostoru Dakije (sl. 4.7).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

VI/a/01 – Jedini nalaz ove varijante je otkriven u Požeženi i nisu nam poznati uslovi njegovog pronalaska (Tabela 4.34).

VI/a/02 – Jedini nalaz ove varijante je otkriven u Turnu Severinu i nisu nam poznati uslovi njegovog pronalaska (Tabela 4.34).

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
164	Dac.	Pojejena	/	/	/	100–300	VI/a/01
165	Dac.	Turnu Severin	/	/	/	100–125	VI/a/02

4.1.6.5. Hronologija žigova na opekama

Tip VI izvesno treba vezati za tip IV, budući da natpis žiga predstavlja grešku.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

VI/a/01 – Varijantu nije moguće precizno hronološki odrediti, s obzirom na to da nam nije poznat njegov arheološki kontekst, ali je možda treba vezati za drugu fazu izgradnje utvrđenja, izgrađenom u ranom II veku (Jęczmienowski 2012: 39, Tab. 3; Jęczmienowski 2019), odnosno sredinom II veka (Gudea 1975: 340).

VI/a/02 – Ovu varijantu nije moguće precizno hronološki odrediti.

4.1.6.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Poznate su dve opeke sa žigom tipa VI (kat. 164–165), varijanti *VI/a/01–02*. Za kat. 165, varijante *VI/a/02* nije moguće utvrditi format opeke, dok je kat. 164 tegula sa žigom varijante *VI/a/01* (Tabela 4.35).

Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
VI/a/01	1	/	40,50	34,50	7,0

4.1.7. TIP VII – LEG VII CL PF (T. XIV/4)

Poznato je deset opeka sa žigom LEGVIIICLPF (kat. 166–174; 175?).⁹⁸ D. Benea (1983: 38–39) i A. Milošević (1971: 100) i Lj. Jevtović (2013: 16)⁹⁹ definišu opeke sa ovim pečatom kao tip II.

4.1.7.1. Epigrafska analiza žiga

Čitanje natpisa LEGVIIICLPF glasi: *leg(io) VII Cl(audia) p(ia) f(idelis)*. Upečatljivo je da natpis čine i skraćenje imena Claudia sa CL i atribut *pia fidelis*. Pojedinačno, oni karakterišu dva najzastupljenija i hronološki najrasprostranjenija tipa pečata VII Klaudijeve legije (IV i X). Kako ovi tipovi reflektuju zvanično ime legije, ili makar trenutne nomenklaturne preferencije kada je reč o keramičkim građevinskim materijalima, prisustvo obe karakteristike na jednom pečata treba vezati za tranzicioni period, odnosno pečate tipa VII treba smatrati prelaznom varijantom od tipa IV ka tipu X. Direktna analogija su pečati XI Klaudijeve legije (LEG XI CL PF) (Culicā 1978: 230, tip VII; Nuću 2019: 187).

4.1.7.2. Oblici i dimenzije okvira

Jedini dokumentovani primer ovog tipa ima okvir u obliku tabule ansate (c), dok podaci iz arheološke dokumentacije svedoče da mogu imati i pravougaoni okvir (a).

4.1.7.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

Poznata je jedna varijanta pečata ovog tipa – *VII/c/01*, koja ima natpis u pozitivu i pravougaoni okvir u koji je upisana tabula ansata (c).

(c) pečati sa pravougaonim okvirom u koji je upisana *tabulae ansatae* (T. XIV/5)

VII/c/01 (kat. 166; T. XIV/5)

Karakteristike: deo pečata se slabije vidi usled izlizanosti pečata. Znaci su u ravni, na pravilnom rastojanju, ujednačene visine i sa serifima.

4.1.7.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Najveći broj nalaza ovog tipa pronađen je na prostoru Mezije (sl. 4.9), i to mahom na Viminacijumu i na lokalitetu Konopište. Iz Dakije potiče jedan nalaz,¹⁰⁰ otkriven na prostoru

⁹⁸ D. Benea (1983: 38) napominje da su nalazi ovog tipa pronađeni i u Droboti, međutim potvrdu ovoga nismo uspeli da pronađemo.

⁹⁹ Zbog sličnosti natpisa autori često ovom tipu pripisuju žigove sa natpisom LEGVIIICLPS (tip XXII) (npr. uporedi CIL III 10666 sa navedenom literaturom), ili čak i one sa natpisom CLFP, koji pripadaju *Classis Flavia Pannonica* (Benea 1983: Pl. 1, 13; Jevtović 2013: 40, fusnota 53). Takođe, često dolazi i do pogrešnog preuzimanja podatka, pa su prema M. Mirković (1968: 115) žigovi sa sličnim natpisom otkriveni u Brzoz Palanci, iako je u originalnoj literaturi navedeno da natpis pečata glasi LEG VII CL (CIL III, 06324d). Samo po sebi ovo ne bi bio problem da kasniji autori ne preuzimaju ove navode bez provere (Mirković 2007: 52; Jevtović 2013: 40–41, fusnota 51).

¹⁰⁰ D. Benea (1983: 38) navodi da su nalazi ovog tipa pronađeni i u Droboti, međutim ovaj navod nije moguće potvrditi.

Kovina (kat. 169). Po jedan nalaz potiče iz Donje Mezije, iz Silistre (kat. 174) i iz Donje Panonije, iz Sirmijuma (kat. 175), međutim tipološko opredeljenje ovih nalaza je nesigurno.

(c) pečati sa pravougaonim okvirom u koji je upisana *tabulae ansatae*

VII/c/01 – Jedini nalaz ove varijante je otkriven u Viminacijumu, u konstrukciji peći 8–10 radionice 2 – Zanatskog centra (Tabela 4.36). Budući da funkcionisanje radionice treba vezati za kasniji period, ovo najverovatnije predstavlja sekundarnu upotrebu.

Nalazi ovog tipa za koje nije moguće odrediti varijantu potiču sa istraživanja Konopišta, i Viminacijuma, lokacija Pećine i Amfiteatar, gde su u sekundarnoj upotrebi, dok je jedan nalaz, za koji nam nisu poznati uslovi pronalaska pronađen u Kovinu. Posebnu grupu predstavljaju nalazi otkriveni pri istraživanju lokaliteta Konopište, na oko 3 km uzvodno od kastela Pontes. Više nalaza ovog tipa otkriveno je u šutu objekta sa više prostorija, ali nam nisu poznati dodatni podaci o ovim nalazima (Popović 1996: 102–103).

Tabela 4.36. Uslovi pronalaska nalaza tipa VII

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
166	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.		Peći 8–10.	c. 161–235	VII/c/01
167	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Crkva B	Stariji pod trema.	300–400	VII/a
168	M. S.	Konopište	A. I.	/	Šut.	75–200	VII//
169	Dac.	Kovin	/	/	/	/	VII//
170	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. D/7	G– 21.	375–425	VII//
171	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CXLVI	G– 367.	330–370	VII//
172	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Crkva B	Trem; na niveleti starijeg poda.	300–400	VII//
173	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	Brig. kanal	G1– 498.	96–98	VII//
174	M. I.	Silistra	/	/	/	/	VII//?
175	P. I.	S. Mitrovica	/	/	/	/	VII//?

4.1.7.5. Hronologija žigova na opekama

Nalaze ovog tipa treba opredeliti u period ranog II veka,¹⁰¹ u period između upotrebe pečata tipa IV i X (Milošević 1971: 114; kat. 16; Jevtović 2013: 40–41). Postavlja se pitanje da li ih treba opredeliti u vreme vladavine Cara Trajana (Benea 1983: 38) ili Hadrijana (Иванов 2014: 147). Na starije hronološko opredeljenje ukazuju nalazi sa lokaliteta Konopište, otkriveni u šutu objekta čija je izgradnja opredeljena u kraj I – početak II veka, a koji je P. Popović (1996: 102–103) vezuje za smeštaj osoblja prilikom izgradnje Trajanovog mosta. D. Benea smatra da gornju granicu upotrebe predstavlja početak vladavine cara Hadrijana¹⁰² (Benea 1983: 38). Analogni nalazi XI Klaudijeve legije datuju se u širi period prve polovine II veka. Neki autori smatraju da njihova upotreba počinje u vremena cara Trajana (Culică 1978: 230; Doruțiu–Boilă 1990: 262) ili od vremena cara Hadrijana (Irmia 1985: 145–146; Doruțiu–Boilă 1990: 262; vidi i Ritterling 1925: 1698), a da se javljaju do sredine II veka, a možda i do prve decenije druge

¹⁰¹ LEG VII CL PF se javlja i na spomeniku iz 247.–247. godine iz Reške (Romula, Rumunija) (AE 1939, 0028; IDR 2, 327)

¹⁰² D. Benea smatra da se od početka vladavine cara Hadrijana, na opekama i na natpisima u imenu legije dominira skraćenica CL (Benea 1983: 38).

polovine II veka (Hadrijana i Antonija Pija)¹⁰³ (Irmia 1985: 145–146; Torbatov 2012: 170). Stoga, iako postoje dokazi da ove nalaze treba opredeliti u vreme vladavine cara Trajana, smatramo da se ne može isključiti ni njihova kasnija upotreba, u vreme vladavine cara Hadrijana, a možda i Antonina Pija, kao i da je moguća njihova istovremena upotreba sa pečatima tipa IV i X.

VII/c/01 – Varijantu nije moguće precizno odrediti, budući da jedini nalaz potiče iz konstrukcije peći 2–4 radionice 2 – Zanatskog centra, što uzevši u obzir hronološko opredeljenje centra (Jevtović 2022) najverovatnije predstavlja sekundarnu upotrebu.

4.1.7.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Poznato je 10 opeka sa žigom tipa VII (kat. 166–175). Kat. 166, varijante *VII/a/01*, pripada formatu besalis (Tabela 4.37.). Kat. 167, nepoznate varijante, pripada formatu lidion (Tabela 4.38), a kat. 170 i 173 su tegule¹⁰⁴ (Tabela 4.39). Za ostale nije poznat format.

Tabela 4.37. Mere formata besalis sa žigom VII					
Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
VII/c/01	1	/	22,00	/	4,5
Tabela 4.38. Mera formata lidion sa žigom VII					
Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
VII/a	1	/	40,00	28,000	4,0
Tabela 4.39. Mera tegule sa žigom VII					
Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
VII//	1	/	50,00	40,000	3,0

4.1.8. TIP VIII – LEG VII CL ET PF (T. XIV/6–7)

Poznata su dva žiga sa natpisom LEGVIICLETPF (kat. 176–177). Ovaj tip nije poznat ranijim autorima.

4.1.8.1. Epigrafska analiza žiga

Natpis se sastoji od pet elementa. Čitanje prva tri elementa glasi *leg(io) VII Cl(audia)*. Četvrti element natpisa čine znaci T i E u ligaturi, a peti element znaci P i F. S. Filipović i V. Kusik (Filipović, Kusik 2019: 40) predlažu čitanje: *leg(io) VII Cl(audia) et p(ia) f(idelis)*. Ovakvo tumačenje deluje prihvatljivo, ali kako nam nisu poznati analogni natpisi drugih vojnih jedinica, ono mora ostati u vidu hipoteze.

4.1.8.2. Oblici i dimenzije okvira

Oba žiga tipa VIII imaju pravougaoni okvir (a).

4.1.8.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

¹⁰³ V. Kulika (Culicā 1978: 230) navodi da se ovaj tip javlja sve do početka III veka, a kao potvrdu navodi da se ista formula javlja na nadgrobnom spomeniku iz Durostoruma iz 167 godine (Culicā 1978: 230).

¹⁰⁴ Za kat. 170 nisu poznate dimenzije.

Oba žiga nastala otiskivanjem pečata tipa VIII (kat. 176–177) pripadaju istoj varijanti pečata – VIII/a/01 sa pravougaonim okvirom (a) i natpisom u pozitivu.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom (T. XIV/6–7)

VIII/a/01 (kat. 176–177; T. XIV/6–7)

Karakteristike: osim znaka L četvrtog i znaka F poslednjeg elementa, znaci pečata su u ravni, na pravilnom rastojanju i ujednačene visine. Iznad središnjeg elementa javlja se horizontalna hasta. Između drugog i trećeg elementa javlja se serif u obliku vrha strele. Slova imaju trougaone serife. Treći element odlikuje znak L, koji je manji i u znaku C. Četvrti element odlikuju znaci T i E u ligaturi, a poslednji element odlikuje znak F, koji je manji i postavljen ispod znaka P.

4.1.8.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Opeke sa žigovima ovog tipa su otkrivene isključivo na prostoru provincije Donje Panonije (sl. 4.9).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

VIII/a/01 – Oba poznata nalaza su otkrivena u Osijeku i potiču iz sekundarne depozicije (Tabela 4.40).

Tabela 4.40. Uslovi pronalaska nalaza tipa VIII							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
176	P. I.	Osijek	A. I.	Fakultet Obrazovanja; SU 134, PPN 59	Jama/sloj.	/	VIII/a/01
177	P. I.	Osijek	A. I.	/	Nasip iz XIX veka.	/	VIII/a/01

4.1.8.5. Hronologija žigova na opekama

Hronološko opredeljenje ove varijante moguće je samo prema epigrafskoj analizi. Na natpisu pečata javlja se atribut *pia fidelis*, karakterističan za najraniji tip pečata VII Klaudijeve legije, dok je ime legije skraćeno sa CL, što je karakteristično za kasnije varijante. Ovo ukazuje da nalaze treba vezati za prelazni period između upotrebe pečata tipa IV i X. Stoga, smatramo da ovaj tip treba odrediti u vreme cara Trajana i možda cara Hadrijana, sa time što je preklapanje sa pečatima navedenih varijanti izvesno.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

VIII/a/01 – Oba poznata nalaza potiču iz Osijeka, iz sekundarne depozicije.

4.1.8.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Ni za jednu opeku sa žigom tipa VIII (kat. 176–177) nije poznat format.

4.1.9. TIP IX – LEG III F ET VII C (T. XIV/8)

Poznata su dva žiga sa natpisom LEG IIII F ET VII C (kat. 176–177).¹⁰⁵ Lj. Jevtović (2013: 44) ovaj tip numeričke kao tip VI.

4.1.9.1. Epigrafska analiza žiga

Natpis pečata se sastoji od šest elementa. Prva tri elementa (LEG IIII F) predstavljaju ime IV Flavijeve legije – *leg(io) IIII F(lavia)*. Znaci ET predstavljaju veznik *et*. Poslednja dva elementa predstavljaju ime legije VII C(*laudia*). Čitanje pečata glasi *leg(io) IIII F(lavia) F(elix) et VII C(laudia)*.

Žigovi sa navedene dve legije su izuzetno retki,¹⁰⁶ ali je poznato više primera sa prostora obližnjih provincija. U Dakiji su pronađene opeke sa žigom legija V Makedonske i XIII Gemine (LEGVM ET XIII GM) (Raut, Bozu 1979: 217). Drugi primer jesu dvojni, odnosno trojni (prema D. Tudor) pečati V Makedonske, I Italske i XI Klaudijeve legije (LEG I IT LEG | V M LEG XI CL | ET AUX S M T PL (centurio) L(egionis) I I(talicae)), pronađeni u Dakiji, Donjoj Meziji i u utvrđenjima severne obale Crnog Mora (Doruțiu–Boilă 1990: 252, 263–264, fig. 30–31). Dvojni pečat veksilacija legija XIII Gemine i XV Apolinaris (V L XIII ET XV) potiču iz Brigecija iz Panonije (Szilágyi 1933: 83, Taf. XXII, 4; Mosser 2014: 208).

4.1.9.2. Oblici i dimenzije okvira

Oba žiga tipa IX imaju pravougaoni okvir (a).

4.1.9.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

Oba poznata žiga ovog tipa (kat. 178–179) pripadaju istoj varijanti – *IX/a/01* sa pravougaonim okvirom (a) i natpisom u pozitivu.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom (T. XIV/8)

IX/a/01 (kat. 178–179; T. XIV/8)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni i na pravilnom rastojanju. Znaci drugog elementa su viši i spojeni sa gornjom ivicom pečata, dok su oni petog i šestog elementa manji. Slova imaju trougaone serife. Prvi element odlikuje G, sa vertikalnim bočnim krakom. Spoljni znaci I drugog elementa su viši od unutrašnjih i dodiruju gornju ivicu pečata. Znaci E i T četvrtog elementa su spojeni bočnim kracima znaka E. Znak T je spojen sa gornjim krajem znaka V petog elementa, koje je spojeno sa znakom I.

4.1.9.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Opeke sa žigovima ovog tipa su otkrivene isključivo na prostoru provincije Gornje Mezije, u Viminacijumu (sl. 4.9).

¹⁰⁵ Više ovih nalaza je otkriveno u sklopu popločanja podnice Viminacijumskih akvadukta (kat. 90) (Mrđić 2007: 25), međutim nemamo podatak o njihovom broju i izgledu.

¹⁰⁶ Jedini nama poznat primer sa IV Flavijevom i VII Klaudijevom legijom na istom žigu su olovne cevi sa žigovima LEG IIII FF / LE / G VII CL (Спасић–Ђурић 2002: 21).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

IX/a/01 – Oba poznata nalaza su otkrivena u Viminacijumu¹⁰⁷ (Tabela 4.41) i potiču iz dna kanala akvadukta.

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
178	M. S.	Vim. – N. K.	A. I.	Akvadukt (Valov)	Dno.	75–125	IX/a/01
179	M. S.	Vim. – N. K.	A. I.	Akvadukt (Valov)	Dno.	75–125	IX/a/01

4.1.9.5. Hronologija žigova na opekama

Arheološki kontekst nalaza varijante *IX/a/01* ukazuje da tip IX treba vezati za vreme izgradnje akvadukta 1. Akvadukt 1 je stariji i opredeljen je u period između I i IV veka¹⁰⁸ (Благојевић, Стојковић–Павелка 2004: 63; Mrđić 2007: 25), a prema S. Redžić¹⁰⁹ treba ga datovati u kraj I – početak II veka. Ovakvo hronološko opredeljenje odgovara analognim pečatima V Makedonske, I Italske i XI Klaudijeve legije (Doruțiu–Boilă 1990: 252, 263–264, fig. 30–31), kao i legija XIII Gemine i XV Apolinaris (Szilágyi 1933: 83, Taf. XXII, 4; Mosser 2014: 208).

4.1.9.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Poznate su dve tegule sa žigom tipa IX (kat. 178–179). Nisu poznate mere kat. 178, dok za kat. 179 vidi tabelu 4.42.

Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
IX/a/01	1	/	/	/	4,0

4.1.10. TIP X – LEG VII CL (T. XV–XXXVIII)

Tip X je najbrojniji tip pečata VII Klaudijeve legije, sa 898 dokumentovanih žigova (kat. 180–1084). A. Milošević (1971: 100) numeriče pečate ovog tipa kao tip 1, D. Benea (1983: 38–39) kao tip IV, Lj. Jevtović¹¹⁰ (2013: 41–42) kao tip III, a I. Piso et al. (2019: 41–63)¹¹¹ kao tipove XXII–XXXVIII.

4.1.10.1. Epigrafska analiza žiga

¹⁰⁷ Prema literaturi pronađeno je više nalaza ovog tipa prilikom originalnih istraživanja ovog dela akvadukta, koji je na lokaciji Stig 2003. godine pri izmeštaju iz ranije premeštenog dela (poznatog kao Valov) (Благојевић, Стојковић–Павелка 2004: 63; Mrđić 2007: 25).

¹⁰⁸ U okolini akvadukta pronađeno je više numizmatičkih nalaza, koji pripadaju kasnijem periodu (C–2 – nečitak bronzani novac na dnu kanala; C–3 – bronzani novac cara Aurelijana iznad kanala; novac sredine IV veka sa nejasnim kontekstom). Kako je akvadukt bio u upotrebi dugo, očekivano je da ovi nalazi pripadaju kasnijim periodima.

¹⁰⁹ Naučni saradnik Arheološkog Instituta, Beograd, usmeno saopštenje.

¹¹⁰ Lj. Jevtović (2013: 41–43) među publikovanim nalazima sa prostora provincije Gornje Mezije prepoznaje 15 podtipova.

¹¹¹ I. Piso, A. Ardeț i C. Timoc (2019) definišu 17 varijanti ovog tipa pečata. Takođe, pripisuju mu još dva tipa – XXXVIII/1. (= 528) (naš kat. 1.349) i XXXIX/1. (= 603) (naš kat. 1.352), čije razrešenje nije sigurno.

Natpis se sastoji od tri elementa, čije čitanje glasi *leg(io) VII Cl(audia)* i osim varijanti X/c/01 i X/c/03, ispravno je tumačen. Ovo je jedan od najčešćih načina skraćivanja imena rimskih legija, a kao direktne analogije javljaju se primeri IX Klaudijeve legije (LEG XI CL) (Culicā 1978: 229, tip VI).

4.1.10.2. Oblici i dimenzije okvira

Pečati imaju sve tri vrste okvira. Najbrojniji su pravougaoni okvirom (a), potom sa okvirom u obliku tabule ansate (b) i pečati sa okvirom u obliku upisane tabule ansate (c), a postoje i pečati bez okvira sa izdignutim (reljefnim) slovima (d). Podtip nije moguće odrediti za 225 nalaza (kat. 860–1084), koji su poznati iz literature i iz dokumentacije arheoloških istraživanja. Dva nalaza (kat. 1083–1084) najverovatnije pripadaju ovom tipu.

4.1.10.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

U zavisnosti od načina izvođenja, definisano je 66 varijanti pečata sa ovim natpisom. Varijante X/a/01–31 i X/a/R/01–03 imaju pravougaoni okvir (a), X/b/01–15 i X/b/R/01 imaju okvir u obliku tabule ansate (b), a X/c/01–09 i X/c/R/01–02 imaju pravougaoni okvir sa upisanom tabulom ansatom (c). Žigovi varijanti X/d/01–04 imaju utisnuta slova. Za 215 nalaza (kat. 870–1.084) nije poznat oblik okvira i nije moguće odrediti varijantu.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom (T. XV–XXV)

Poznata su 244 nalaza (kat. 180–425) sa pravougaonim okvirom pečata (a). Žigovi ovog podtipa mogu imati natpise u pozitivu (X/a/) ili natpise u negativu (X/a/R/), a za osam nalaza (kat. 418–425) nije moguće odrediti kojoj od ova dva podtipa pripadaju. Pečati sa pravougaonim okvirom i natpisom u pozitivu čine brojniju grupu, sa čak 222 primeraka (kat. 180–402), među kojima je bilo moguće definisati 31 varijantu (X/a/01–31). Za 26 nalaza (kat. 377–402) koji pripadaju ovoj grupi nije bilo moguće definisati varijantu. Pečati sa pravougaonim okvirom i retrogradnim natpisom su znatno ređi, dokumentovani na 14 nalaza (kat. 403–417). Definisane su 3 varijante (X/a/R/01–03), a samo kat. 417 nije bilo moguće odrediti. Za osam nalaza nije poznato da li imaju natpise u pozitivu ili u negativu (kat. 418–425).

X/a/01 (kat. 180–196; T. XV)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni, na pravilnom rastojanju i ujednačene visine. Karakteristika prvog elementa pečata je da slovo L izgleda poput ćiriličnog slova Г.¹¹² Takođe, slovo E srednjim krakom dodiruje slovo G, koje izgleda poput slova C. Srednji element odlikuje slovo V, u čijem se središnjem delu nalazi kružna rupa. Desni krak slova V i znak I su povezani horizontalnom crtom. Treći element pečata odlikuju slova C i L u ligaturi, izvedena tako da podsećaju na obrnuto latinično slovo D. Kružna rupa u središnjem delu slova V srednjeg elementa predstavlja glavu eksera kojim je pečat bio pričvršćen za dršku. Definisano je pet varijacija ove varijante (X/a/01a– X/a/01e), ali, nažalost, usled slabe očuvanosti žigova, nije

¹¹² Jedini izuzetak, sa normalno izvedenim krakom znaka L predstavlja Kat. 191. Kako nam nije dostupan originalan crtež nalaza, već samo predstava koji prilaže N. Gudea (2001: 61, Nr. 11, Z. 3.), smatramo da je u pitanju greška prilikom izrade crteža.

moguće u potpunosti odrediti njihove karakteristike. Za šest nalaza (kat. 191–196) nije moguće odrediti kojoj varijaciji pripadaju.¹¹³

Varijacije¹¹⁴:

X/a/01a (kat. 180–185; T. XV/1–2) – Osnovna varijacija.

X/a/01b (kat. 186; T. XV/3) – Poznat je samo jedan žig, kome nedostaje levi deo. Njegova karakteristika su serifi na krajevima slova. Takođe, za razliku ostalih varijacija, znak L poslednjeg elementa ima horizontalni krak. Varijacija je gotovo identična varijaciji *X/a/01c*, s izuzetkom horizontalne crte koja spaja znake V i I srednjeg elementa, koja je postavljena niže. Oblik, debljina i jasne ivice znaka ovih varijacija upućuju da bi one mogle predstavljati originalne pečate, dok su ostale varijacije posledica istrošenosti pečata.

X/a/01c (kat. 187; T. XV/4) – Poznat je samo jedan žig, kome nedostaje levi deo. Karakterišu ga serifi na krajevima slova i znak L poslednjeg elementa, koji ima horizontalni krak. Varijacija je gotovo identična sa *X/a/01b*, osim što horizontalna crta između znaka V i I postavljena više. Kao što je napomenuto za varijaciju *X/a/01b*, žig možda predstavlja otisak originalnog pečata, dok su ostale varijacije proizvod istrošenog pečata.

X/a/01d (kat. 188–189; T. XV/5) – Razliku u odnosu na ostale varijacije predstavlja spoj gornjih kraka slova L i E prvog elementa.

X/a/01e – (kat. 190; T. XV/6) – Poznat je samo jedan žig ove varijacije, kome nedostaje levi deo. Odlikuju ga tanki znaci sa neujednačenim ivicama, što svedoči o istrošenosti pečata. Takođe, kraci znaka I su spojeni sa okvirom pečata. Po središnjem delu žiga javlja se horizontalna crta, koja je proizvod pucanja drvenog pečata.

X/a/02 (kat. 197–257; T. XVI)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni, na pravilnoj udaljenosti, ujednačene visine, pravilni i približno pravougaoni i bez upečatljivih karakteristika. Prvi element odlikuje znak E, čiji je srednji krak duži od gornjeg i donjeg. Znak G odlikuje vertikalni bočni krak. Definisane su tri varijacije ove varijante (*X/a/02a– X/a/02c*), a za kat. 257 nije bilo moguće odrediti varijaciju.

Varijacije:

X/a/02a (kat. 197–240; T. XVI/1–2) – Osnovna varijacija.

X/a/02b (kat. 241–252; T. XVI/3) – Varijacija je identična osnovnoj varijaciji (*X/a/02a*), osim što je prostor između bočnih kraka znaka E popunjen. Ovo je najverovatnije posledica zaprljanosti pečata, tako da je vlažna glina zapunila prostor između elemenata slova.¹¹⁵ Kako

¹¹³ Dimenzije i odnos elemenata ukazuju da kat. 196, čiji crtež prilažu F. Ladek, A. von Premerštajn i N. Vulić (1901: N. 57c), najverovatnije pripada ovom tipu ali nije bilo moguće definisati varijaciju žiga.

¹¹⁴ Nažalost, uprkos često preciznim crtežima, za nalaze iz literature nije moguće precizno odrediti varijaciju.

¹¹⁵ Budući da je dokumentovano na više primera, ovo može da svedoči da je ovo bio čest problem, što može da svedoči o neiskustvu radnika (pečatirana nedovoljno osušena opeke), ili o loše izvedenom pečatu.

je ovo moguće utvrditi samo za žigove sa očuvanim levim delom, preostali su opredeljeni kao varijacija *X/a/02a*.

X/a/02c (kat. 253–256; T. XVI/4–5) – Varijaciju odlikuje tanka horizontalna crta između znaka srednjeg elementa i C poslednjeg elementa. Crta je nastala kao posledica pucanja drvenog pečata.

X/a/03 (kat. 258; T. XVII/1)

Karakteristike: žig je slabo vidljiv, pa ivice slova nije bilo moguće jasno definisati. Znaci su u ravni, na pravilnom rastojanju, ujednačene visine, a gornji kraci znaka V dodiruju gornju ivicu pečata.

X/a/04 (kat. 259–274; T. XVII/2–5)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni, na pravilnom rastojanju i približno ujednačene visine. Prvi element odlikuje slovo L, čiji je donji krak produžen i levo od stabla slova, a desnim delom spojen sa slovom E. Znak G ima vertikalni bočni krak, dok je gornjim krajem spojen sa brojem V. Znaci I su u donjem delu spojeni horizontalnom crtom. Znak C poslednjeg elementa je donjim krakom spojeno sa donjim krakom znaka L. Definisane su četiri varijacije ove varijante žiga (*X/a/04a–X/a/04d*), što je verovatno posledica različitog stepena istrošenosti pečata. Za dva nalaza nije moguće definisati varijaciju (kat. 273–274).

Varijacije:

X/a/04a (kat. 259–265; T. XVII/2) – Osnovna varijacija.

X/a/04b (kat. 266; T. XVII/3) – Odlikuju je serifi na gornjim kracima znaka L prvog elementa i znaka I.

X/a/04c (kat. 267–268; T. XVII/4) – Varijaciju odlikuju tanki znaci, posebno G i znaci srednjeg i poslednjeg elementa, što može biti posledica istrošenosti pečata. Takođe, primetno je da znak L prvog elementa ima serif na gornjem kraku i da je jasno razdvojen od znaka E.

X/a/04d (kat. 269–272; T. XVII/5) – Kao i prethodnu, varijaciju odlikuju tanji znaci, posebno znak G prvog elementa i znaci srednjeg elementa, dok su znaci poslednjeg elementa veće debljine. Posebno je upečatljiva stanjenost znaka G.

X/a/05 (kat. 275; T. XVIII/1)

Karakteristike: poznat je samo jedan žig ove varijante, koji nema očuvanu levu ivicu. Znaci su u ravni, na pravilnom rastojanju, približno ujednačene visine, tanki i neravnih ivica, što ukazuje na istrošenost pečata. Prvi element odlikuje slovo L, sa „kvržicom” na gornjem kraku, koja može biti ostatak serifa. Znak V srednjeg elementa je karakterističnog oblika, sa horizontalnim spojem kraka i trougaonim proširenjem sa donje strane spoja. Na znacima C i L poslednjeg elementa javljaju se nepravilne mrlje od gline, koje mogu biti posledica oštećenja pečata.

X/a/06 (kat. 276–277; T. XVIII/2)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni, na neujednačenom rastojanju i bliži levoj ivici pečata, dok se između poslednjeg elementa i desne ivice pečata javlja veći slobodan prostor. Znaci imaju neravne ivice, što ukazuje na istrošenost pečata. Prvi element odlikuje slovo E, koje je srednjim i donjim krakom spojeno sa znakom G. Poslednji znak I srednjeg elementa je horizontalnom crtom spojen sa slovom C poslednjeg elementa. Takođe, nije vidljiv donji krak slova L poslednjeg elementa.

X/a/07 (kat. 278–306; T. XVIII/3)

Karakteristike: poznata su 29 žiga ove varijante, među kojima ne postoje značajne varijacije. Znaci su u ravni, na pravilnoj međusobnoj udaljenosti, ali postavljeni uz levu ivicu pečata. Slova su pravilna i ujednačene visine. Prvi element odlikuje znak G, srpastog oblika sa vertikalnim bočnim krakom, a gornjim krakom spojeno sa brojem V.

X/a/08 (kat. 307–314; T. XVIII/4–7)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni i na različitoj udaljenosti. Ujednačene su visine, sa izuzetkom brojeva I koji mogu biti viši od ostalih slova. Kod nekih varijacija, slova imaju serife. Znak L prvog elementa ima horizontalni krak produžen i sa leve strane stabla. Znak E je nekada srednjim krakom spojen sa znakom G, čiji je bočni krak vertikaln. Znak V je popunjeno između delova bočnih krakova. Znak C ima produžen donji krak, koji ga kod nekih varijanti spaja sa L. Poznate su četiri varijacije žiga (*X/a/08a–X/a/08d*), dok za kat. 314 nije moguće utvrditi varijaciju.

Varijacije:

X/a/08a (kat. 307–309; T. XVIII/4) – Odlikuju je trougaoni serifi na gornjim krajevima L i E prvog elementa. Znaci E i G prvog elementa nisu spojeni, dok je znak C poslednjeg elementa spojeno sa znakom L.

X/a/08b (kat. 310; T. XVIII/5) – Varijaciju odlikuje nedostatak serifa. Slovo E je srednjim krakom spojeno sa slovom G. Znaci I su spojeni sa gornjom ivicom pečata. Znak C ima produžen donji krak, kojim je spojeno sa znakom L.

X/a/08c (kat. 311; T. XVIII/6) – Varijaciju odlikuju serifi na krajevima slova i slova ujednačene visine. Znak E nije spojeno sa slovom G. Znak C nije spojen sa znakom L.

X/a/08d (kat. 312–313; T. XVIII/7) – Varijaciju karakterišu serifi na oba kraka znaka i slova ujednačene visine. Znak E nije spojen srednjim krakom sa slovom G.

X/a/09 (kat. 315–316; T. XIX/1–2)

Karakteristike: nijedan žig nema očuvane bočne ivice, ali na osnovu obrisa možemo pretpostaviti da je okvir pečata pravougaon. Znaci pečata su u ravni, razmak nije ujednačen, ali su približno iste visine. Pravilni su, sa izuzetkom znaka G prvog elementa koji ima neobično izveden bočni krak, u vidu proširenja sa donje strane znaka. Definisane su dve varijacije pečata (*X/a/09a–X/a/09b*).

Varijacije:

X/a/09a (kat. 315; T. XIX/1) – Osnovni tip.

X/a/09b (kat. 316; T. XIX/2) – Varijaciju odlikuje neobično pravougaono proširenje na donjem kraku znaka E.

X/a/10 (kat. 317–321; T. XIX/3–5)

Karakteristike: prvi i poslednji element pečata su bliži donjoj ivici pečata, a između znaka poslednjeg elementa je veći slobodni prostor. Znaci su približno ujednačene visine i zaobljenog oblika. Definisane su 3 varijacije žiga (*X/a/10a–X/a/10c*), a za kat. 321 nije moguće definisati varijaciju.

Varijacije:

X/a/10a (kat. 317; T. XIX/3) – Jedinom žigu ove varijacije nedostaje desni deo. Karakteriše ga slovo E sa potpunim prostorom između kraka slova. Brojevi I su spojeni horizontalnom crtom.

X/a/10b (kat. 318–319; T. XIX/4) – Nijedan žig ove varijante nema očuvan levi deo. Znak G se nalazi uz donju ivicu pečata. Karakteristično je da se između brojeva I ne javlja horizontalna crta.

X/a/10c (kat. 320; T. XIX/5) – Jedinom žigu ove varijacije nedostaje levi deo. Znaci se blago razlikuju od ostalih varijacija, a kako je nalaz poznat sa crteža, definisanje varijacije je upitno.

X/a/11 (kat. 322–326; T. XX/1–2)¹¹⁶

Karakteristike: svi žigovi varijante imaju horizontalnu liniju po sredini pečata, koja je proizvod pucanja drvenog pečata. Zbog nje nije moguće definisati karakteristike originalnog pečata. Znaci nisu u ravni, sa L i G prvog elementa postavljenim bliže gornjoj ivici pečata. Znaci su na ujednačenoj udaljenosti, ali postavljeni bliže desnoj ivici. Slova L su niža od ostalih. Definisane su dve varijacije pečata (*X/a/11a–X/a/11b*), a za kat. 326 nije moguće definisati varijaciju.

Varijacije:

X/a/11a (kat. 322–324; T. XX/1) – Osnovna varijacija.

X/a/11b (kat. 325; T. XX/2) – Varijaciju odlikuju tanja slova sa neravnijim ivicama, što je najverovatnije posledica dodatne istrošenosti pečata.

X/a/12 (kat. 327; T. XX/3)

Karakteristike: jedini žig ove varijante je veoma izlizan, što može biti posledica plitkog otiskivanja ili istrošenosti pečata. Na osnovu vidljivog dela, moguće je zaključiti da su znaci u ravni, ujednačene visine, pravilni i bez upečatljivih karakteristika.

¹¹⁶ Na kat. 32 je vidljiva leva ivica žiga, koja je izvedena poput tabule ansate, međutim, na svim primercima je desna ivica izvedena pravougaono, zbog čega je varijanta smeštena u ovaj podtip.

X/a/13 (kat. 328–332; T. XX/4–5)

Karakteristike: znaci su u ravni i na pravilnoj udaljenosti, ali postavljeni uz desnu ivicu žiga. Ujednačene su visine i pravilnog oblika, sa karakterističnim ugaonim serifima. Oba L imaju horizontalni krak produžen i sa leve strane stabla slova. Broj V ima popunjen prostor između kraka. Poslednji element odlikuje kružno proširenje na gornjem kraku znaka C. Definisane su dve varijacije pečata (*X/a/13a–X/a/13b*).

Varijacije:

X/a/13a (kat. 328–331; T. XX/4) – Osnovna varijacija.

X/a/13b (kat. 332; T. XX/5) – Varijaciju odlikuju neravne ivice znaka, kao i nedostatak serifa, što je posledica istrošenosti pečata. Znak G prvog elementa nema karakteristično proširenje bočnog kraka, već se završava ostrim uglom, što je možda posledica odlamanja dela znaka.

X/a/14 (kat. 333–335; T. XXI/1)

Karakteristike: sva tri nalaza su poznata samo iz literature, pa je definisanje njihovih karakteristika znatno otežano. Znaci su u ravni, pozicionirani uz gornju ivicu pa između natpisa i donje ivice pečata postoji veći prazan prostor. Znaci prvog elementa su na većoj međusobnoj udaljenosti, dok su znaci srednjeg i poslednjeg elementa zbijeni, ali na pravilnoj udaljenosti. Dostupna dokumentacija upućuje da je znak E prvog elementa viši od ostalih, a na jednom žigu se visina znaka smanjuje od leve prema desnom delu pečata. Znaci nemaju upečatljive karakteristike, osim karakterističnog znaka G prvog elementa, koji kod kat. 333 ima trougaono proširenje bočnog kraka, a kod kat. 334 vertikalnu crtu. Kako su nalazi poznati sa fotografija, definisanje varijacija nije moguće.

X/a/15 (kat. 336; T. XXI/2)

Karakteristike: jedini žig ove varijante ima slova su u ravni, na pravilnoj udaljenosti, iako postavljena bliže desnoj ivici, ujednačene visine i pravilnog oblika. Prvi element odlikuje znak L sa pravougaonim proširenjem na gornjem kraju. Gornji krak E je kos u odnosu na stablo slova, dok su ostali horizontalni. Znak L poslednjeg elementa ima skraćeni donji krak.

X/a/16 (kat. 337; T. XXI/3)

Karakteristike: znaci su u ravni, ali nepravilno raspoređeni, iako je međusobna razdaljina približno ista. Znak L prvog elementa se nalazi uz levu ivicu žiga, dok između desne ivice i poslednjeg znaka postoji veći slobodan prostor. Znaci su približno iste visine i nemaju upečatljive odlike. Iznad poslednjeg elementa natpisa javlja se horizontalna crta.

X/a/17 (kat. 338; T. XXI/4)

Karakteristike: jedini žig ove varijante je slabo vidljiv usled izlizanosti pečata. Znaci su u ravni, na pravilnoj udaljenosti, ujednačene visine i pravilni. Prvi element odlikuje ovalno proširenje na gornjem kraju znaka L. Nepravilno proširenje se javlja i na gornjem kraku L poslednjeg elementa.

X/a/18 (kat. 339–341; T. XXI/5)

Karakteristike: svi žigovi ove varijante su slabo vidljivi usled plitkog otiskivanja ili izlizanosti pečata. Znaci pečata su u ravni, na pravilnoj međusobnoj udaljenosti, ujednačene visine i pravilni. Gornji krak znaka L poslednjeg elementa ima trougaoni serif.

X/a/19 (kat. 342; T. XXII/1)

Karakteristike: jedini žig ove varijante pečata je veoma izlizan. Znaci su postavljeni koso u odnosu na okvir pečata, a središnji element je izdignut u odnosu na ostale. Slova su ujednačene visine i velika, ali tanka i slabo vidljiva, što može ukazivati na istrošenost pečata. Vidljivi su pravougaoni serifi na donjim krajevima znaka prvog elementa. Znaci C i L poslednjeg elementa su u ligaturi i izgledaju poput obrnutog latiničnog slova D.

X/a/20 (kat. 343; T. XXII/2)

Karakteristike: središnji i poslednji element natpisa su bliži gornjoj ivici pečata. Razmak među znacima je ujednačen. Znaci L i E prvog elementa su viši od ostalih. Ivice slova su neravne, što ukazuje na istrošenost pečata. Prvi element odlikuje znak L, sa donjim krakom produženim i sa leve strane stabla (serif?), dok E ima proširenje na srednjem horizontalnom kraku. Brojevi I srednji elementa su spojeni horizontalnom crtom.

X/a/21 (kat. 344; T. XXII/3)

Karakteristike: jedini žig ove varijante je slabo vidljiv, ali deluje da su znaci u ravni, na pravilnom međusobnom odstojanju i ujednačene visine. Znak L prvog elementa ima pravougaoni serif na gornjem kraju.

X/a/22 (kat. 345–356¹¹⁷; T. XXII/4–5)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni i postavljeni bliže desnoj ivici žiga. Razmak je veći među znacima prvog elementa, dok su ostali zbijeni. Ujednačene su visine i pravilni. Prvi element odlikuje znak G u obliku srpa. Srednji element karakterišu brojevi I paralelni sa krakom znaka V. Znak L poslednjeg elementa kod nekih varijanti ima horizontalni krak proširen i sa leve strane stabla. Definisane su dve varijacije pečata (*X/a/22a–X/a/22b*),¹¹⁸ dok za kat. 356 nije moguće odrediti varijaciju.¹¹⁹

Varijacije:

X/a/22a (kat. 345–352, 353?, 354?; T. XXII/4) – Osnovna varijacija, međutim izlizane ivice znakova ukazuje na istrošenost pečata.

¹¹⁷ Crtež kat. 349, koji prilaže N. Vulić (1905: kat. 20) i kat. 355, koji daje N. Gudea (2001: 61, Nr. 11, Z. 2) nose natpis LEGVICL, međutim stilsko–paleografske karakteristike jasno ukazuje da nalazi pripadaju ovoj varijanti.

¹¹⁸ Među pečatima jedne varijacije javljaju se minuskulne razlike, pa nije svaka definisana kao zasebna, budući da su najverovatnije posledica trošenja pečata ili slabe vidljivosti žiga.

¹¹⁹ Varijantu nije moguće odrediti jer je crtež koji prilaže N. Gudea (2001: 61, Nr. 11, Z. 2) šematizovan.

X/a/22b (kat. 355; T. XXII/5) – Karakteristika varijacije je da su znaci tanji od osnovne, što ukazuje na zaprljanost pečata. Takođe, prvi element odlikuje pozicija horizontalnog kraka znaka L, koji se nalazi ispod znaka E.

X/a/23 (kat. 357–367; T. XXIII/1–4)

Karakteristike: Znaci pečata su u ravni, na jednakoj međusobnoj udaljenosti, ujednačene visine, pravilni i sa pravougaonim, odnosno trougaonim serifima. Definisane su četiri varijacije pečata (*X/a/23a–X/a/23d*), u zavisnosti od stepena očuvanosti serifa, dok za kat. 364–367 nije moguće odrediti varijaciju.

Varijacije:

X/a/23a (kat. 357–359,¹²⁰ 360?¹²¹; T. XXIII/1) – Osnovna varijacija. Odlikuju je serifi na svim krajevima svih znakova.

X/a/23b (kat. 361; T. XXIII/2) – Razliku u odnosu na ostale varijacije predstavlja nedostatak serifa na donjem kraku znaka G prvog elementa. Ovakvo oštećenje ukazuje na izlizanost pečata usled upotrebe.

X/a/23c (kat. 362; T. XXIII/3) – Razlikuje se u odnosu na ostale varijacije zbog nedostatka serifa na gornjem kraku znaka G.

X/a/23d (kat. 363; T. XXIII/4) – Razliku u odnosu na ostale varijacije predstavlja pravougaoni serif na gornjem kraku znaka L prvog elementa, dok je kod ostalih varijacija ovaj serif trougaonog oblika.

X/a/24 (kat. 368–369; T. XXIII/5)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni, na pravilnom rastojanju i ujednačene visine, ali iskošeni u odnosu na okvir. Znak G ima povijen bočni krak, dok L poslednjeg elementa ima neobično izveden donji krak.

*X/a/25*¹²² (kat. 370; T. XXIV/1)

Karakteristike: jedini žig varijante je slabo vidljiv. Znak G je postavljen niže u odnosu na ostale. Između slova prvog elementa javlja se veći slobodan prostor, dok su ostali zbijeni. Na osnovu vidljivog dela, deluje da je znak G viši od ostalih, dok su oni poslednjeg elementa manji. Znaci su tanki i nepravilni, što može biti posledica istrošenosti pečata. Prvo I srednjeg elementa koje

¹²⁰ Crtež kat. 358 je izveden na osnovu fotografije i skaliran prema razmerniku sa fotografije, međutim odnos među znacima je različit od nama dostupnih nalaza.

¹²¹ Nalaz je publikovan više puta i svaki put sa blago izmenjenim crtežom. Originalni crtež, koji prilažu N. Gudea i U. Uzum (Gudea, Uzum 1973: 93–94, fig. 7/4) uprkos sličnosti sa ostalim nalazima varijante *X/a/23a* razlikuje skraćeni završetak gornjeg kraka znaka L prvog elementa. Kako se do sada nismo susretali sa ovakvom varijacijom pečata, pretpostavljamo da je u pitanju greška pri izradi crteža.

¹²² Pečat možda pripada varijanti *X/b*, jer se sa leve strane natpisa vide se kružni obrisi, koji bi mogli predstavljati upisanu tabulu ansatu, međutim ovi obrisi se ne vide jasno, a nisu vidljivi sa desne strane natpisa.

ima povijen gornji kraj kojim je spojeno sa drugim, koje je horizontalnom crtom spojeno sa znakom C, koje je opet gornjim krajem spojeno sa znakom L.

X/a/26 (kat. 371; T. XXIV/2)

Karakteristike: jedini žig ove varijante nema jasno uočljivu gornju ivicu. Znaci su u ravni, na nepravilnom odstojanju. Neujednačene su visine, pa je znak G prvog elementa i znaci I središnjeg elementa viši od ostalih. Znaci su neujednačene debljine, nejasnih ivica i nepravilni što je posledica istrošenosti pečata. Prvi element odlikuje znak L, sa zadebljanjem na horizontalnom kraku; znak E, čiji horizontalni kraci nisu paralelni, dok je srednjim krakom spojeno sa znakom G. Znak G prvog elementa ima vertikalni bočni krak, postavljen ispod slova. Na znacima središnjeg i poslednjeg elementa javljaju se nepravilne „kvržice“.

X/a/27 (kat. 372; T. XXIV/3)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni, na pravilnom međusobnom rastojanju i ujednačene visine, ali tanki, što može biti posledica istrošenosti pečata. Pravilni su i bez upečatljivih karakteristika.

X/a/28 (kat. 373; T. XXIV/4)

Karakteristike: pečat je otisnut pod uglom, zbog čega je žig slabije vidljiv. Natpis je uokviren. Srednji element je postavljen više od ostalih. Rastojanje između elemenata nije ujednačeno, a posebno je veći razmak među i oko znaka srednjeg elementa, koji su niži od ostalih. Znak L prvog elementa je horizontalnim krakom spojeno sa znakom E. Znak E ima zadebljan srednji horizontalni krak, kojim je spojeno sa znakom G. Poslednji element nije jasno vidljiv.

X/a/29 (kat. 374; T. XXIV/5)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni, na pravilnoj udaljenosti, ujednačene visine, pravilni i gotovo šematizovani.¹²³ Horizontalni krak znaka L je iskošen u odnosu na stablo slova.

X/a/30 (kat. 375; T. XXV/1)

Karakteristike: jedinom žigu ove varijante nedostaje levi deo i slabo je vidljiv, verovatno usled slabog otiskivanja ili izlizanosti pečata. Znaci su u ravni, a razmak nije moguće odrediti. Vidljivi znaci su pravilni. Prvi element odlikuje E, spojeno srednjim krakom sa slovom G, čiji je bočni krak vertikalni. Slovo L poslednjeg elementa je naopako, pa izgleda poput ćiriličnog slova Г.

X/a/31 (kat. 376; T. XXV/2)

Karakteristike: jedini žig varijante je slabo vidljiv usled istrošenosti pečata, slabog otiska, duplog otiskivanja ili kombinacije ovih faktora. Natpis ima pravougaonim okvirom, osim sa gornje strane, a ni okvir ni natpis nisu na sredini pečata. Znaci srednjeg i poslednjeg elementa su postavljeni uz gornju ivicu pečata. Razmak među znacima nije ujednačen i veći slobodan

¹²³ Žig je poznat sa crteža koji prilaže N. Gudea (2001: 61, Nr. 11, Z. 4). Kako crtež izgleda krajnje šematizovano, ne možemo biti sigurni u njegovu verodostojnost.

prostor je između znaka srednjeg elementa. Slova su tanka i iskrzanih ivica, što je najverovatnije posledica istrošenosti pečata. Znak L prvog elementa je donjim krakom spojeno sa znakom E. Poslednji element odlikuje znak L, postavljeno naopako, tako da izgleda poput ćiriličnog slova Г.

X/a/R/01 (kat. 403–413, 414?; T. XXV/3)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni. Između prvog i srednjeg elementa javlja se veći slobodan prostor, dok su ostali na pravilnoj udaljenosti. Ujednačene su visine i pravilni. Karakteristiku pečata predstavlja znak L poslednjeg elementa, koji je postavljen između krajeva C. Definisane su dve varijacije (*X/a/R/01a–X/a/R/01b*), a kat. 414 nije moguće odrediti.

Varijacije:

X/a/R/01a (kat. 403–411; 412? ; T. XXV/3) – Osnovna varijacija.

X/a/R/01b (kat. 413) – Jedni žig ove varijacije odlikuju zašiljeni krak znaka C.

X/a/R/02 (kat. 415; T. XXV/4)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni i na pravilnoj udaljenosti. Nisu ujednačene visine i nepravilnog su oblika sa neravnim ivicama, što je posledica istrošenosti pečata. Znak L prvog elementa ima trougaoni serif na gornjem kraju, a znak G ima iskošen bočni krak postavljen ispod znaka. Srednji element odlikuje znak V, koje podseća na obrnuti znak A, dok su znaci I međusobno spojeni horizontalnom linijom, kao i sa gornjim ivicom pečata. Znak C poslednjeg elementa je horizontalnom crtom spojen sa znakom L.

X/a/R/03 (kat. 416; T. XXV/5)

Karakteristike: na jedinom žigu ove varijante se ne vidi prvi znak. Ostali su u ravni, na pravilnoj udaljenosti i osim C poslednjeg elementa, približno su ujednačene visine. Pravilni su i bez naglašenih karakteristika.

(b) pečati sa okvirom u obliku tabule ansate (T. XXVI–XXXI/1–2)

Pečatima sa natpisom LEGVIICL i okvirom u obliku tabule ansate (b) pripada 212 nalaza (kat. 426–637). Žigovi ovog podtipa mogu imati natpise u pozitivu (*X/b/*) ili natpise u negativu (*X/b/R/*), sa time što za 9 nalaza (kat. 629–637) nije bilo moguće odrediti kom od ova dva podtipa pripadaju. Pečati sa pravougaonim okvirom i natpisom u pozitivu čine brojniju grupu, sa 201 nalaza (kat. 426–626), među kojima je bilo moguće definisati 15 varijanti (*X/b/01–X/b/15*). Za 6 nalaza (kat. 621–626) koji pripadaju ovoj grupi nije moguće odrediti varijantu. Pečati sa retrogradnim natpisom su znatno ređi i postoje samo dva – kat. 627–628, iste varijante (*X/b/R/01*).

X/b/01 (kat. 426–441; T. XXVI)

Karakteristike: natpis ima okvir koji je deo tabule ansate. Znaci su u ravni i na pravilnoj udaljenosti. Između slova V i I srednjeg elementa je trougaoni serif. Slova su ujednačene visine, pravilna i bez upečatljivih karakteristika. Prvi element odlikuje znak G, sa povijenim bočnim

krakom. Definisane su 4 varijacije pečata (*X/b/01a–X/b/01d*), a za kat. 441 nije bilo moguće odrediti varijaciju.

Varijacije:

X/b/01a (kat. 426–433; T. XXVI/1) – Osnovna varijacija pečata.

X/b/01b (kat. 434–436; T. XXVI/2) – Poznata su tri žiga sa slovima sličnim osnovnom tipu, ali je desna ansa ima samo delimično izlizana. Ovo je najverovatnije posledica izlizanosti ovog dela pečata.

X/b/01c (kat. 437; T. XXVI/3) – Poznat je jedan žig ove varijacije, koji, kao i prethodna, ima oblik slova sličan osnovnom tipu, ali je desna ansa delimično izlizana, što je najverovatnije posledica izlizanosti ovog dela pečata.

X/b/01d (kat. 438–441; T. XXVI/4–5) – Svi primeri žiga ove varijacije su slabo vidljivi. Karakterišu ih izlizana slova i desna ansa drugačijeg oblika, možda usled izlizanosti ili odlamanja dela pečata.

X/b/02 (kat. 442–516; T. XXVII)

Karakteristike: okvir natpisa predstavlja tabula ansata sa pravougaonim ansama, u koje su upisane trougaone/petougaone ili polukružne. Natpis je uokviren. Znaci su u ravni, na pravilnoj udaljenosti i ujednačene visine. Znak G prvog element izgleda poput slova C, dok znak L poslednjeg elementa izgleda poput ćiriličnog slova Г. Definisano je 5 varijacija žiga (*X/b/02a–X/b/02e*), u zavisnosti od izgleda ansi, čije su razlike verovatno nastale usled lošeg otiskivanja ili trošenja pečata. Za 35 žigova (kat. 481–516) nije moguće odrediti varijaciju.

Varijacije:

X/b/02a (kat. 442–473, 474–476?; T. XXVII/1) – Osnovna varijacija koju odlikuju mala trougaona u centralnom delu ansi. Treba napomenuti da izgled ansi varira u zavisnosti od žiga, što je najverovatnije posledica trošenja pečata.

X/b/02b (kat. 477; T. XXVII/2) – Jedinom žigu varijacije nedostaje desni deo. Odlikuje ga trougaono ispupčenje unutar leve anse, koje je veće od ispupčenja kod osnovne varijacije i pomerenom prema gornjoj ivici.

X/b/02c (kat. 478; T. XXVII/3) – Jedini žig varijacije ima očuvan samo levi deo. Varijaciju odlikuje veća leva ansa, sa trougaonim ispupčenjem, koje je veće od ispupčenja kod osnovne varijacije, a zauzima centralni deo anse.

X/b/02d (kat. 479; T. XXVII/4) – Jedini žig varijacije ima očuvan samo desni deo. Odlikuju ga viši brojevi I srednjeg elementa, koji gotovo dodiruju donju ivicu pečata i produžetak donjeg kraka znaka C poslednjeg elementa. Treba naglasiti da je varijacija možda posledica neravne površine u koju je utisnut pečat, ili zaprljanosti pečata.

X/b/02e (kat. 480; T. XXVII/5) – Jedini žig varijacije je poznat iz literature i nedostaje mu donji deo. Odlikuju ga različito izvedene anse, koje su gotovo pravougaone.

X/b/03 (kat. 517–521; T. XXVIII/1–2)

Karakteristike: okvir varijante predstavlja tabula ansata sa zaobljenim trapezoidnim ansama. Natpis ima okvir koji prati ivice tabule ansate. Znaci su u ravni, na pravilnom rastojanju, osim V, koji je na većem odstojanju od ostalih. Slova su ujednačene visine. Znak G prvog elementa ima vertikalni bočni krak. Ostali znaci nemaju upečatljive karakteristike. Definisane su dve varijacije žiga (*X/b/03a–X/b/03b*).

Varijacije:

X/b/03a (kat. 517–518; T. XXVIII/1) – Osnovna varijacija.

X/b/03b (kat. 519–521; T. XXVIII/2) – Varijaciju odlikuje okvir natpisa, koji je u donjem levom uglu spojen sa ivicom pečata.

X/b/04 (kat. 522–593; T. XXVIII/3–5)

Karakteristike: okvir predstavlja tabula ansata, specifičnog oblika. Anse su reljefno izvedene, polukružnog oblika i uokvirene. Natpis je sa gornje i donje strane uokviren horizontalnom reljefnom linijom, koja dodiruje ivice ansi. Spoljna ivica okvira je pravilna. Znaci pečata su u ravni, na pravilnoj udaljenosti i prostiru se do ivica okvira. Ujednačene su visine. Na nekim žigovima vidljivi su trougaoni serifi na krajevima slova. Znaci su pravilni, bez upečatljivih karakteristika, sa izuzetkom znaka G prvog elementa, sa bočnim krakom povijenim prema unutrašnjosti slova. Budući da je većina primera poznata iz literature, nije moguće definisati varijacije žiga.

X/b/05 (kat. 594–601; T. XXIX)

Karakteristike: okvir pečata je u obliku tabule ansate, sa levom ansom trapezoidnog oblika, dok je sa desne strane okvir pravougaon. Na nekim žigovima je vidljiv i spoljašnji okvir pečata, međutim nejasno je šta on predstavlja i zašto je vidljiv samo na nekim primerima. Na pečatima na kojima je vidljiv, natpisno polje je produženo i desno od natpisa, međutim slova nisu vidljiva. Znaci su u ravni, na pravilnoj udaljenosti, ujednačene visine i bez upečatljivih karakteristika, osim znaka G koji ima vertikalni bočni krak. U zavisnosti od stepena vidljivosti spoljašnjeg okvira i produžetka natpisnog polja definisane su dve varijacije žiga (*X/b/05a–X/b/05b*). Treba napomenuti da je definisanje varijacija ove varijante veoma otežano, budući da su žigovi retko celi, a konture pomenutih karakteristika različitog stepena vidljivosti.

Varijacije:

X/b/05a (kat. 594–595; T. XXIX/1–2) – Osnovni tip, koji odlikuje jasno vidljiva desna ivica pečata, dok se dodatni okvir i desni produžetak natpisnog polja vide slabije.

X/b/05b (kat. 596–601; T. XXIX/3–5) – Varijaciju odlikuje spoljašnji okvir koji se javlja oko žiga. Ovaj okvir je nekada vidljiv samo sa gornje (kat. 596–598), nekada samo sa donje strane (kat. 599–600), a samo na jednoj opeci (kat. 596) i sa leve strane pečata. Drugu odliku pečata predstavlja produžetak natpisnog polja desno od natpisa. Na dva primera (kat. 599–600) vidljiva je desna ivica žiga, koja je pravougaona.

X/b/06 (kat. 602–606; T. XXIX/6–7)

Karakteristike: okvir pečata je u obliku tabule ansate sa trapezoidnim ansama. Znaci su u ravni i na pravilnoj udaljenosti, osim većeg slobodnog prostora između prvog i srednjeg elementa. Ujednačene su visine sa neravnim ivicama, što upućuje na istrošenost pečata. Prvi element odlikuje znak G, sa zadebljanim telom i kosim bočnim krakom. Broj V ima horizontalno završen levi krak i bobičasto proširenje kraju desnog kraka. Brojevi I imaju trougaone serife na donjem kraju. Poslednji element odlikuje znak L, sa nepravilnim proširenjem na donjoj strani horizontalnog kraka. Nisu uočene varijacije žiga.

X/b/07 (kat. 607; T. XXX/1)

Karakteristike: jedini žig ove varijante ima očuvan samo desni deo. Okvir je u obliku tabule ansate sa pravougaonim ansama. Na osnovu očuvanog dela, deluje da su znaci u ravni, na pravilnoj udaljenosti, ali nisu ujednačene visine, sa znakom I srednjeg elementa nižim od znaka poslednjeg elementa. Očuvani znaci nemaju upečatljive karakteristike.

X/b/08 (kat. 608–609; T. XXX/2)

Karakteristike: oba žiga imaju očuvana samo desni deo. Njihov okvir je u obliku tabule ansate sa trapezoidnim ansama. Natpis ima okvir koji prati tabulu ansatu. Znaci su u ravni, na različitoj međusobnoj udaljenosti, ujednačene visine i nisu vidljive upečatljive karakteristike.

X/b/09 (kat. 610–611; T. XXX/3)

Karakteristike: oba žiga ove varijante su delimično očuvana. Okvir pečata je u obliku tabule ansate sa trapezoidnim ansama. Znaci su u ravni, na približno ujednačenoj udaljenosti i ujednačene visine. Na kracima brojeva I, gornjem kraku znaka L poslednjeg elementa i možda slovu V javljaju se trougaoni serifi. Prvi element odlikuje znak G, bez bočnog kraka, pa izgledom podseća na slovo C.

X/b/10 (kat. 612–614; T. XXX/4)

Karakteristike: sva tri žiga su delimično očuvana. Okvir pečata je u obliku tabule ansate, sa trapezoidnim ansama i upisanom trougaonom/trapezoidnom ansom. Natpis je uokviren pravougaonim okvirom. Znaci su u ravni, na pravilnoj udaljenosti, ujednačene visine i sa krajevima ukrašenim trougaonim serifima. Znaci nemaju upečatljive karakteristike.

X/b/11 (kat. 615–616; T. XXX/5)

Karakteristike: oba žiga ove varijante su očuvana samo u desnom delu. Okvir je u obliku tabule ansate, sa trapezoidnim, „šupljim” ansama. Natpis ima pravougaoni okvir. Znaci su u ravni, na ujednačenoj udaljenosti i ujednačene visine. Broj I ima trougaone serife. Prvi element odlikuje znak G sa vertikalnim bočnim krakom, a broj V srednjeg elementa ima horizontalno završen desni krak.

X/b/12 (kat. 617; T. XXX/6)

Karakteristike: jedini žig ove varijante je slabo vidljiv usled izlizanost pečata. Njegov okvir je u obliku tabule ansate sa trapezoidnim ansama. Znaci su u ravni, na ujednačenoj udaljenosti i ujednačene visine. Usled slabo vidljivosti, nije moguće uočiti njihove karakteristike.

X/b/13 (kat. 618; T. XXX/7)

Karakteristike: jedini žig ove varijante je slabo vidljiv usled izlizanost pečata. Okvir pečata je u obliku tabule ansate, sa trapezoidnim ansama. Natpis je uokviren pravougaonim okvirom. Znaci su u ravni, na ujednačenoj udaljenosti i čini se ujednačene visine, ali nije moguće uočiti njihove karakteristike.

X/b/14 (kat. 619; T. XXXI/1)

Karakteristike: jedini žig ove varijante je očuvan samo u desnom delu. Okvir je u obliku tabule ansate, sa trapezoidnim ansama. Natpis je uokviren, pravougaonim okvirom. Na osnovu očuvanog dela, deluje da su znaci pečata u ravni i na ujednačenoj udaljenosti, ali usled slabe očuvanosti nije moguće definisati njihove karakteristike.

X/b/15 (kat. 620; T. XXXI/2)

Karakteristike: jedini žig ove varijante je očuvan samo u desnom delu. Okvir je u obliku tabule ansate sa pravougaonim okvirom natpisa. Očuvani deo ne omogućava donošenje zaključaka o karakteristikama natpisa.

X/b/R/01 (kat. 627–628; T. XXXI/3)

Karakteristike: oba žiga su delimično očuvana. Imaju okvir u obliku tabule ansate sa stilizovanim trapezoidnim/pravougaonim ansama. Pečat karakteriše kružno ispupčenje između kraka znaka V. Ovo ispupčenje najverovatnije ne predstavlja otisak utisnuće glave klina, kojom bi pečat bio pričvršćen za dršku. Slova imaju trougaone serife. Znak G ima vertikalni bočni krak postavljen ispod tela znaka. Drugi element odlikuje znak V, koji izgleda poput slova U. Ostali znaci nemaju upečatljive karakteristike.

(c) pečati sa pravougaonim okvirom u koji je upisana tabula ansata (T. XXXI–XXXVIII)

Pečatima sa natpisom LEGVIIICL i pravougaonim okvirom u koji je upisana tabula ansata (c) pripada 210 nalaza (kat. 638–847), a najverovatnije i kat. 848? Razlikuju se dve grupe – pečati sa natpisom u pozitivu (*X/c/*) i pečati sa natpisom u negativu (*X/c/R/*). Žigovi prvog podtipa su brojniji, sa čak 208 primeraka (kat. 638–845), među kojima je bilo moguće definisati 7 varijanti (*X/c/01–X/c/07*). Pečati sa retrogradnim natpisom su ređi, sa samo dva nalaza (kat. 846–847), koji pripadaju dvema varijantama (*X/c/R/01–X/c/R/02*).

X/c/01 (kat. 638–743; T. XXXI/4–6)

Karakteristike: okvir pečata je pravougaon i ima upisane anse, leva u obliku znaka > i desna u obliku slova C. Znaci nisu u ravni, sa slovima L i E prvog elementa i brojem V srednjeg pomerenim prema gornjoj ivici pečata. Približno su na pravilnoj udaljenosti, neujednačene su visine i nepravilni. Znak L prvog elementa je spojen sa tabulom ansatom i horizontalnim krakom sa znakom E. Znak E ima produžen vertikalni krak, kojim je spojeno sa gornjom ivicom

pečata. U nekim varijantama znak je srednjim krakom spojen sa znakom G. Znak G ima vertikalni bočni krak, a kod nekih varijacija izgleda poput obrnutog slova D. Broj V ima kružni donji deo, koji kod nekih varijacijama ima rupu, koja predstavlja otisak glave eksera. Bočni kraci V su nepravilni i nekad spojeni sa gornjom ivicom pečata. Znaci I središnjeg elementa su neujednačene visine, pa su nekad spojene sa gornjim, a nekad sa donjom ivicom pečata. Kod nekih varijacija je znak L poslednjeg elementa spojeno sa gornjom ivicom pečata. Definisano je 10 varijacija pečata (*X/c/01a–X/c/01j*)¹²⁴ i 31 nalaz (kat. 713–743) nije moguće odrediti.

Ranija tumačenja: varijanta *X/c/01* (tzv. Požežena tip prema Benea 1983, Pl. II / 10–14 – tipul VI) je usled neobičnog oblika upisanih ansi tabule ansate čitana kao LEGVIICLC, što je tumačeno kao *LEG(io) VII CL(audia) C(uppis)* (Tudor 1958: 374; Gudea, Uzun 1973: 96; Benea 1983: 98; Sarnowski 1985: 113–114).¹²⁵ J. Piso, A. Ardet, K. Timok i E. Ječmijenovski ukazuju da desni element pečata predstavlja ansu (Piso et al. 2019: 55, XXXVI/1 (= 543); Timoc, Jęczmienowski 2019: 173).

Varijacije:

X/c/01a (kat. 638; 639?; T. XXXI/4) – Jedini žig ove varijacije je slabo vidljiv usled slabe otisnutosti pečata. Varijaciji možda pripada i kat. 367. Žig karakterišu pravilni i tanki znaci sa oštrim ivicama. Slovo L prvog elementa je donjim krakom spojeno sa znakom E. Brojevi I srednjeg elementa dodiruju gornju ivicu pečata. Poslednji element karakterišu znak C sa ugaonim donjim delom i znak L, koji se završava uz gornju ivicu žiga.

X/c/01b (kat. 640–655; 656–665?; T. XXXI/5) – Oblik slova je sličan osnovnom tipu, ali su vidljive nepravilnosti na bočnim stranama žiga. Leva ansa se spaja sa vertikalnim krakom znaka L, dok je desna neravnih ivica. Znak L je kod većine žigova spojen sa vertikalnom krakom znaka E. Ostali znaci su pravilni sa ravnim ivicama. Znak G izgleda poput retrogradnog latiničnog slova D. Znak V ima pravilnu, kružnu, rupu u središnjem delu. Gornji kraci znaka I i L su spojeni sa gornjom ivicom pečata.

X/c/01c (kat. 666–677; 678–697; T. XXXI/6) – Oblik slova je sličan osnovnom tipu, ali znaci imaju neravne ivice, što je najverovatnije posledica izlizanosti pečata. Znak G izgleda poput retrogradnog latiničnog slova D. Znak E je vertikalnim krakom spojen sa gornjom ivicom pečata, kao i znaci V i I. Znak V ima pravilnu rupu u središnjem delu.

X/c/01d (kat. 698–699; 700?; T. XXXII/1) – Pečat odlikuje neujednačena debljina znaka i neravne ivice, što ukazuje na istrošenost pečata. Znak L je spojen sa znakom E, a znak G izgleda poput retrogradnog latiničnog slova D. Znak V ima pravilnu rupu u središnjem delu, dok su gornji krajevi nepravilni. Znaci I srednjeg elementa su spojeni sa donjom ivicom pečata.

X/c/01e (kat. 701–702; 703?; T. XXXII/2) – Pečat odlikuje neujednačena debljina znaka i izrazito neravne ivice, što ukazuje na veliku istrošenost pečata. Znak L je spojen sa vertikalnom krakom znaka E, a gornjim krajem dodiruje gornju ivicu pečata. Znak E takođe dodiruje gornju

¹²⁴ Varijantu odlikuje veliki varijetet, te se definisanje varijacija otežano. Nalazi su grupisani prema najvećem broju sličnosti u izgledu ansi, varijacija i istrošenosti slova, pa su greške pri opredeljivanju moguće, a moguće je i da su neke varijacije zapravo iste.

¹²⁵ Za ostalu literaturu pogledaj katalog, kat. 648; 657; 660; 662; 678–679; 705–706; 713–714; 716–717; 720–739.

ivicu pečata. Znak G ima vertikalni bočni krak. Znak V je nepravilnog oblika i ima nepravilnu rupu u središnjem delu.

X/c/01f (kat. 704; T. XXXII/3) – Jedini žig ove varijacije je samo delimično vidljiv. Znaci imaju ravne ivice, ali su tanji od ostalih varijacija. Leva tabula ansata je spojena sa znakom L. Znak E produžetkom vertikalnog kraka dodiruje gornju ivicu pečata.

X/c/01g (kat. 705–707; T. XXXII/4) – Varijaciju odlikuju sitniji znaci, ujednačene debljine i ravnih ivica. Leva tabula ansata je spojena sa znakom L. Nijedan znak ne dodiruje gornju ivicu pečata. Znak L nije spojen sa znakom E, koji ima proširenje na donjem vertikalnom kraku. Znak G izgleda poput retrogradnog latiničnog slova D. Znak V ima kružan donji deo. Brojevi I su spojeni sa donjom ivicom pečata.

X/c/01h (kat. 708–710; T. XXXII/5) – Varijaciju odlikuju znaci neujednačene debljine i ravnih ivica. Znak L je spojen sa vertikalnom krakom znaka E. Znak E produženim vertikalnim krakom dodiruje gornju ivicu pečata, dok je produženim srednjim krakom spojeno sa znakom G. Znak G nema produžen vertikalni bočni krak. Znak V ima kružan donji deo, a brojevi I srednjeg elementa ne dodiruju ivice pečata. Znak L poslednjeg elementa ima zadebljan vertikalni krak.

X/c/01i (kat. 711; T. XXXIII/1) – Varijaciju odlikuju tanki znaci, neujednačene debljine i neravnih ivica. Osim jednog I, znaci nisu spojeni sa gornjom ivicom pečata. Leva tabula ansata je spojena sa znakom L, koji nije spojen sa znakom E. Znak V ima kružan donji deo i zakržljale bočne krake. Znaci I srednjeg elementa ne dodiruju ivice pečata.

X/c/01j (kat. 712; T. XXXIII/2) – Pečati odlikuju znaci neujednačene debljine i neravnih ivica. Leva tabula ansata je spojena sa znakom L, koji je spojen sa znakom E. Znak G izgleda poput retrogradnog latiničnog slova D. Znak V izgleda poput obrnutog slova A.

X/c/02 (kat. 744–804; T. XXXIII/3 – XXXV)

Karakteristike: Okvir žiga je pravougaon sa upisanim trougaonim isečcima na bočnim stranama, koji formiraju tabulu ansatu. Kod nekih varijacija se jedan ili oba isečka, umesto isečaka, javljaju u vidu naznačenih trouglova u pravougaonom okviru. Nejasno je zašto se kod nekih varijacija vide samo levi, desni ili oba trougla. Na osnovu očuvanih žigova možemo rekonstruisati izgled pečata – telo je u osnovi pravougaonog oblika sa trougaoni isječcima koji su blago uvučeni u odnosu na površinu pečata. Zbog istrošenosti površine pečata, i/ili ugla otiskivanja bi se prilikom otiskivanja video jedna ili obe ivice pravougaone osnove pečata. Znaci su u ravni, na pravilnoj udaljenosti i ujednačene visine, sa time što neke varijacije žiga imaju kraći desni krak znaka V i brojeve I srednjeg elementa, što je najverovatnije posledica zaprljanosti pečata. Znaci su pravougaone forme i pravilni. Prvi element karakteriše znak E, koje na većini varijacija ima duži donji krak. Slovo G nekad ima vertikalni bočni krak i nekada je gornjim krajem spojeno sa slovom V. Drugo I srednjeg elementa je ispod gornjeg kraja spojeno sa znakom C poslednjeg elementa. Ovaj znak je nekada donjim krakom spojen sa slovom L. Na nekim žigovima vidljiva je horizontalna linija po sredini pečata, nastala usled pucanja površine pečata. Ova linija se ne javlja na trougaonim isečcima, što svedoči o ispravnosti rekonstrukcije izgleda pečata. Naime, pucanjem bi bila zahvaćena samo površina pečata, dok bi uvučeni isecci ostali neoštećeni. U zavisnosti od očuvanosti i karakteristika slova

definisano je 12 varijacija pečata (*X/c/02a–X/c/02l*). Za kat. 801–804 nije bilo moguće odrediti varijaciju.

Varijacije:

X/c/02a (kat. 744; 745?; T. XXXIII/3) – Varijaciju odlikuje trougaoni isečak sa desne strane okvira, dok je sa leve strane vidljiva ivica pravougaonog okvira. Znaci su ujednačene visine i debljine. Srednji element karakteriše horizontalna crta koja spaja znake V i I. Takođe, u donjem delu desne ivice prvog znaka I javlja se proširenje. Poslednji element odlikuje znak C, koje je produženim donjim krakom spojeno sa znakom L.

X/c/02b (kat. 746–764; 765; 766–771?; T. XXXIII/4) – Varijaciju odlikuje trougaoni isečak sa leve strane okvira, dok je sa desne strane vidljiva pravougaona ivica. Znaci su ujednačene visine, osim znakova I srednjeg elementa i znaka C, koji su kraći, što je najverovatnije posledica zaprljanosti pečata. Debljina slova je ujednačena, iako nešto tanja u odnosu na varijaciju *X/c/02a*. Slovo E prvog elementa ima donji horizontalni krak duži i sa trougaonim proširenjem. Drugi znak I srednjeg elementa je u gornjoj polovini horizontalnom crtom spojen sa znakom C. Poslednji element karakteriše znak L, čiji je horizontalni krak tanji i duži u odnosu na ostale varijacije.

X/c/02c (kat. 765; 772–775; T. XXXIII/5) – Varijaciju odlikuje trougaoni isečak sa leve strane okvira, dok je sa desne strane vidljiva ivica pravougaonog okvira. Znaci su ujednačene visine i debljine i neravnih ivica, što ukazuje na istrošenost pečata. Na očuvanim žigovima nije vidljiv spoj drugog znaka I srednjeg elementa i znaka C poslednjeg elementa.

X/c/02d (kat. 776; T. XXXIV/1) – Jedini žig ove varijacije nema očuvane krajeve. Karakteristika varijacije je da su znaci ujednačene visine i debljine, osim srednjeg elementa. Naime, desni krak znaka V i brojevi I su kraći od ostalih, što je najverovatnije posledica zaprljanosti pečata. Znaci su pravilni, a vidljivi su spojevi između svih slova srednjeg elementa, kao i spoj između drugog znaka I i slova C poslednjeg elementa, koje je jasno odvojeno od znaka L.

X/c/02e (kat. 777; T. XXXIV/2) – Jedini žig ove varijacije je očuvan samo u središnjem delu. Znaci su ujednačene visine i debljine osim srednjeg elementa, koji su slabije očuvani od varijacije *X/c/02d*. Desni krak znaka V i brojevi I su kraći od ostalih i delimično vidljiv je spoj između desnog kraka znaka V i znaka I.

X/c/02f (kat. 778–779; T. XXXIV/3) – Varijaciju odlikuje trougaoni isečak sa leve strane okvira, dok je sa desne strane vidljiva ivica pravougaonog okvira. Znaci su ujednačene visine i debljine, osim slova srednjeg elementa, koja su slabije očuvana od ostalih. Znak E prvog elementa ima donji krak duži od ostalih. Kod oba I vidljivi su tragovi delimične popunjenosti (glinom) gornjeg dela slova. Takođe, ovi znaci su povezani u gornjoj zoni, dok je drugi znak I povezan sa znakom C. Poslednji element odlikuje produženi donji krak znaka C, koji dodiruje znak L.

X/c/02g (kat. 780; T. XXXIV/4) – Jedini žig ove varijacije je očuvan u levom delu. Varijaciju odlikuje trougaoni isečak sa leve strane okvira. Znaci su ujednačene visine i debljine, osim onih srednjeg elementa, koji su slabije očuvani od ostalih znaka i od varijante *X/c/02f*. Prvi element odlikuje znak E, čiji je gornji krak kraći od ostalih. Nisu vidljivi spojevi među slovima pečata.

X/c/02h (kat. 781; 782?; T. XXXIV/5) – Jedinom sigurnom žigu ove varijacije nedostaje levi deo. Odlikuje je vidljiv pravougaoni okvir na desnoj strani žiga. Osim znaka srednjeg elementa, znaci su ujednačene visine i debljine. Oba znaka I su očuvana slabije od ostalih, a prvo je očuvano u istoj visini kao znaci varijacije *X/c/02g*, dok je drugo očuvano slabije. Ovi znaci su spojeni, ali nije vidljiv spoj između drugog znaka I i C. Donji krak C se završava trougaono i ne dodiruje znak L.

X/c/02i (kat. 783–785; T. XXXIV/6–7) – Nijedan žig varijacije nema očuvan levi deo, dok je na desnoj strani žiga vidljiv pravougaoni okvir. Oba I su očuvana u istoj visini kao i kraći znak varijacije *X/c/02h*. Spoj između znaka I srednjeg elementa i C je vidljiv. Donji krak C se završava trougaono i ne dodiruje znak L.

X/c/02j (kat. 786–792; 793–795?; T. XXXV/1, 3) – Poznato je sedam žigova ove varijacije (kat. 786–792), sa time što kat. 792 možda pripada varijaciji *X/c/02k*, a najverovatnije joj pripadaju i kat. 793–795. Varijaciju odlikuje pravougaoni okvir, vidljiv sa obe strane, u koji su upisani trougaoni isecci. Znaci su ujednačene visine i debljine. Slovo E ima donji krak duži od ostala dva. Drugi znak I srednjeg elementa je u gornjoj polovini znaka spojeno sa znakom C. Donji krak C ne dodiruje znak L, čiji je horizontalni krak tanji i duži u odnosu na ostale varijacije. Po sredini natpisnog polja javlja se tanka linija, koja predstavlja pucanje drvenog pečata. Linija se ne vidi ni na slovima ni na ušicama pečata, što ukazuje da je pukotina plitka.

X/c/02k (kat. 796–797; T. XXXV/2–3) – Nijedan od žigova nema očuvanu desnu ivicu. Varijaciju odlikuje trougaoni isečak sa leve strane okvira. Znaci su ujednačene visine i debljine, ali tanji od znaka varijacije *X/c/02j*. Imaju neravne ivice, što ukazuje na istrošenost pečata. Drugi broj I je spojeno sa znakom C, koje ne dodiruje znak L. Po sredini natpisnog polja javlja se tanka linija, koja predstavlja pucanje drvenog pečata, slična kao kod prethodne varijacije.

X/c/02l (kat. 798; 799–800?; T. XXXV/4–5) – Nijedan od žigova nema očuvanu levu ivicu, dok desnu predstavlja pravougaoni okvir u koji je upisan trougaoni isečak. Znaci su ujednačene visine ali različite debljine i neravnih ivica, što ukazuje na istrošenost pečata. Znak C ne dodiruje znak L. Po sredini natpisnog polja javlja se horizontalna linija, koja predstavlja pucanje pečata. Linija se ne vidi na slovima ni na ušicama, što ukazuje da je pukotina plitka (kao i kod prethodnih varijacija), ali je šira nego kod varijacije *X/c/02k*, što ukazuje na dodatnu deterioraciju pečata.

X/c/03 (kat. 805–821; T. XXXVI)

Karakteristike: Okvir pečata je pravougaonog oblika, u koji su upisane stilizovane anse u obliku slova K. Natpis i anse su sa gornje i donje strane oivičene horizontalnim linijama. Znaci su u ravni, osim V središnjeg elementa, koje je privučeno uz i spojeno sa gornjom horizontalnom crtom. Slova su na pravilnoj udaljenosti, približno ujednačene visine i zaobljena. Slovo E prvog elementa je lučnog oblika, dok G ima bočni krak zavijen prema unutrašnjosti slova. Varijantu odlikuje velika raznovrsnost u dimenzijama i karakteristikama znakova, pa je definisano pet varijacija pečata (*X/c/03a–X/c/03e*), dok za kat. 816–821 nije bilo moguće odrediti.

Ranija tumačenja: varijanta *X/c/03* je usled neobičnog oblika upisanih ansi tabule ansate čitana kao LEGVIICK (Brunšmid 1889: 39, no. 17).

Varijacije:

X/c/03a (kat. 805–808; 809–811?; T. XXXVI/1) – Varijacija predstavlja osnovni pečat, sa dobro očuvanim i jasnim slovima, koja su pravilna i bez vidljivih oštećenja.

X/c/03b (kat. 812; T. XXXVI/2) – Jedinom žigu varijacije nedostaje desni deo žiga. Karakterišu je pravilni znaci, ali tanji od osnovne varijacije. Znak G gornjim krakom dodiruje znak V srednjeg elementa.

X/c/03c (kat. 813; T. XXXVI/3) – Varijaciju karakteriše oštećenje leve anse žiga, prouzrokovano trošenjem ili zaprljanosti pečata. Znaci su pravilni, ali blago oštećeni u odnosu na osnovnu varijaciju. Znak V nema spojene krake, dok su I kraći od osnovne varijacije.

X/c/03d (kat. 814; T. XXXVI/4) – Jedini žig varijacije nema očuvanu desnu ivicu, dok leva nije jasno vidljiva. Znaci su pravilni, ali blago oštećeni u odnosu na osnovnu varijaciju. Srednji element karakteriše znak V, čiji kraci nisu spojeni u donjem delu, međutim za razliku od varijacije *X/c/03c*, odnos među elementima se blago razlikuje. Takođe, znaci I i I su kraći od osnovne varijacije.

X/c/03e (kat. 815; T. XXXVI/5) – Jedini žig varijacije nema očuvanu levi deo, dok je desna ansa oštećena, verovatno usled istrošenosti ili zaprljanosti pečata. Varijaciju karakteriše i produženi horizontalni krak znaka L poslednjeg elementa, kojim je spojeno sa vertikalnom crtom desne anse.

X/c/04 (kat. 822–836; T. XXXVII/1–4)

Karakteristike: okvir pečata je pravougaonog oblika sa upisanim trougaonim ansama. Znaci su u ravni, na pravilnoj udaljenosti, ujednačene visine i pravilnog oblika. Na njihovim krajevima su trougaoni serifi. Definisane su četiri varijacije (*X/c/04a–X/c/04d*), a za kat. 836 nije moguće odrediti varijaciju.

X/c/04a (kat. 822–824; T. XXXVII/1) – Varijacija predstavlja osnovni tip, koji karakterišu pravilni znaci ujednačene visine i debljine. Znak L prvog elementa ima trougaoni serif na donjem kraku, G ima bočni krak povijen prema unutrašnjosti slova i L poslednjeg elementa ima vertikalno završen bočni krak.

X/c/04b (kat. 825–829; 830–831? ; T. XXXVII/2) – Varijaciju odlikuju tanja slova u odnosu na osnovnu varijaciju. Znaci L nemaju serife na donjem kraku, dok G ima.

X/c/04c (kat. 832; T. XXXVII/3) – Varijaciju odlikuju slova ujednačene visine i debljine, ali neravnih ivica, što ukazuje na istrošenost ili zaprljanost pečata. Prvi element odlikuje znak L bez serifa, dok G ima serif na bočnom kraku, ali je vidljiv i povijeni deo. Znak L poslednjeg elementa im serif na bočnom kraku.

X/c/04d (kat. 833–835; T. XXXVII/4) – Varijaciju odlikuju znaci neujednačene debljine i neravnih ivica, što je posledica istrošenosti ili zaprljanosti pečata. Znak L prvog elementa nema serif, dok znak G ima. Brojevi I su znatno slabije očuvani u odnosu nam prethodne varijacije.

X/c/05 (kat. 837–840; T. XXXVII/5–6)

Karakteristike: okvir žiga je pravougaon sa zaobljenim uglovima i upisanom tabulom ansatom. Leva ansa je u obliku ćirilicnog slova П, a leva u obliku grčkog slova π. Znaci su na jednakoj udaljenosti, u ravni i ujednačene visine, osim G prvog elementa, broja V i slova L poslednjeg elementa, koji su viši i bliži gornjoj ivici pečata. Prvi element karakteriše znak E koji je u zavisnosti od varijante srednjim ili i srednjim i donjim bočnim kracima spojeno sa G. Slovo G je srpastog oblika. Definisane su dve varijacije pečata (*X/c/05a–X/c/05b*).

Varijacije:

X/c/05a (kat. 837; T. XXXVII/5) – Jedini žig varijacije nema očuvane ivice. Karakteristiku žiga predstavlja znak E prvog elementa koje je srednjim i donjim horizontalnim krakom spojeno sa znakom G.

X/c/05b (kat. 838–840; T. XXXVII/6) – Varijantu karakteriše slovo E koje je samo srednjim krakom spojeno sa G.

X/c/06 (kat. 841; T. XXXVII/7)

Karakteristike: okvir pečata je pravougaonog oblika, u koji su upisane stilizovane anse u obliku znaka π, sa krajevima okrenutim prema bočnim ivicama pečata. Znaci su u ravni, na pravilnoj udaljenosti i ujednačene visine. Slova imaju trougaone serife na bočnim kracima, a broj V je postavljen naopako.

X/c/07 (kat. 842–843; T. XXXVII/8)

Karakteristike: okvir je pravougaonog oblika, u koji su upisane anse trougaonog oblika sa vertikalnom hastom na unutrašnjem kraju. Slova su u ravni, na pravilnoj udaljenosti, pravougaone forme sa naznačenim uglovima i ujednačene visine. Čini se da se na gotovo svim uglovima slova javljaju trougaoni serifi. Poslednji element odlikuje znak C koji je uglastog oblika.

X/c/08 (kat. 844; T. XXXVIII/1)

Karakteristike: jedini žig ove varijante nema očuvane krajeve i slabo je vidljiv. Njegov okvir je pravougaonog oblika, u kome su formirane trougaone anse. Natpisno polje je sa gornje i donje strane uokvireno horizontalnom linijom. Znaci su na pravilnoj udaljenosti, a na osnovu vidljivog dela deluje da su u ravni, osim V koje je pomereno prema gornjoj ivici. Pravilne su forme i ujednačene visine. Prvi element odlikuje znak L, koji na gornjem kraju ima trougaoni serif.

X/c/09 (kat. 845; T. XXXVIII/2)

Karakteristike: pečat ima pravougaoni oblik u koji su upisane stilizovane anse u obliku slova K, čiji bočni krajevi završavaju u uglovima pečata. Znaci su u ravni, na pravilnoj udaljenosti i ujednačene visine, osim znaka L prvog elementa. Pečat karakteriše kružna rupa kod broja V, koja najverovatnije predstavlja otisak glave klina kojim je pečat bio pričvršćen za dršku. Znak L prvog elementa gornjim krajem dolazi do gornje ivice žiga, dok se bočni krak završava

vitičasto i vertikalno. Znak G ima trougaono završen bočni krak, dok znak L poslednjeg elementa ima vertikalno završen bočni krak.

X/c/R/01 (kat. 846; T. XXXVIII/3)

Karakteristike: jedini žig ove varijante je slabo vidljiv. Ima okvir pravougaonog oblika sa dve upisane kose linije, koje se ne spajaju. Znaci su slabo vidljivi. Slovo L prvog elementa je postavljeno više u odnosu na ostale znake. Znaci nisu na pravilnoj udaljenosti sa većim prostorom između znaka E i V. Prvi element karakteriše znak L sa trougaonim serifom na gornjem kraju.

X/c/R/02 (kat. 847; T. XXXVIII/4)

Karakteristike: pečat ima pravougaoni okvir sa upisanim stilizovanim ansama. Natpisno polje i anse su uokvirene pravougaonim okvirom. Znaci pečata su u ravni. Znaci prvog elementa su zbijeni, dok su kod poslednjeg na većoj udaljenosti. Takođe, znaci poslednjeg elementa su niži od ostalih vidljivih znaka. Slovo L prvog elementa je zaobljenog oblika, a ostali nemaju upečatljive karakteristike.

(d) pečati sa izdignutim slovima (T. XXXIX/1–7)

Pečati sa ispupčenim slovima predstavljaju poseban podtip pečata sa natpisom LEGVIICL. Pečati ove vrste proizvode žig sa utisnutim znacima. Budući da su slova slobodno stojeća, ovi pečati nemaju okvir, iako se na nekim žigovima vide pravougaone ivice natpisnog polja. Ovi tragovi predstavljaju glavu pečata i nastali su usled prejakog utiskivanja ili istrošenosti površine slova. Karakteristika ovog podtipa je da su znaci nastali otiskivanjem iste varijante pečata često različitog izgleda i neravnih ivica. Ovo je posledica izloženosti slova, koja podložnija lomljenju i prljanju pečata. Do sada je otkriveno 11 nalaza (kat. 849–859) ovog podtipa, a razlikujemo četiri varijante (*X/d/01–X/d/0*).

X/d/01 (kat. 849–852; T. XXXIX/1–4)

Karakteristike: na nekim žigovima vidljiv je pravougaoni okvir glave pečata. Znaci su u ravni, na pravilnoj udaljenosti i ujednačene visine. Karakteristika varijante je da su znaci različitog izgleda i često sa neravnim ivicama, što može biti posledica istrošenosti ili zaprljanosti pečata. Prvi element odlikuje znak L, čiji je horizontalni krak samo blago naglašen. Takođe, znak G nema bočni krak. Ostali znaci nemaju upečatljive karakteristike. Definisane su tri varijacije pečata (*X/d/01a–X/d/01c*).

Varijacije:

X/d/01a (kat. 849; T. XXXIX/1) – Varijaciju karakteriše vidljiv pravougaoni okvir glave pečata. Znaci žiga su bolje očuvani od ostalih varijanti.

X/d/01b (kat. 850; T. XXXIX/2) – Varijaciju karakterišu blago oštećeni znaci neravnih ivica. Znak E ima očuvane bočne krake.

X/d/01c (kat. 851; T. XXXIX/3) – Vidljiv je pravougaoni okvir glave pečata. Varijaciju karakterišu oštećeni znaci neravnih ivica prvog elementa i znaka V srednjeg elementa.

X/d/01d (kat. 852; T. XXXIX/4) – Varijaciju karakterišu oštećeni znaci neravnih ivica.

X/d/02 (kat. 853; T. XXXIX/5)

Karakteristike: varijantu odlikuje vidljiv pravougaoni okvir glave/tela pečata. Znaci su u ravni, osim slova G i V, koja su pomereni prema gornjoj ivici. Znaci su na pravilnoj udaljenosti i ujednačene visine. Nepravilnog su oblika sa neravnim ivicama, što je posledica istrošenosti pečata. Znak G prvog elementa nema bočni krak.

X/d/03 (kat. 854–855; T. XXXIX/3)

Karakteristike: na oba poznata žiga vidljiv je pravougaoni okvir glave pečata. Znaci su u ravni, na pravilnoj udaljenosti, ujednačene visine i pravilnog oblika sa ravnim ivicama. Znak L prvog elementa ima blago naglašen bočni krak, dok g znak G nema.

X/d/04 (kat. 856–859; T. XXXIX/7)

Karakteristike: na nekim žigovima ove varijante pečata vidljiv je pravougaoni okvir glave pečata. U središnjem delu pečata, na mestu desnog kraka znaka V vidljiva su dva polukružna otiska. Ovi otisci se javljaju na svim poznatim žigovima i njihov uzrok nije jasan¹²⁶, ali mogu biti posledica duplog otiskivanja pečata. Znaci su u ravni, na pravilnoj udaljenosti, ujednačene visine, pravilnog oblika i ravnih ivica. Znaci L imaju kratke horizontalne krake. Slovo G se sastoji od dva dela i podseća na otisak glave kline. Znak C poslednjeg elementa ima nepravilno proširenje na donjem kraju.

4.1.10.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Tip X je najrasprostranjeniji tip pečata VII Klaudijeve legije. Nalazi ovog tipa su pronalazeni na prostoru provincija Gornje Mezije, Donje Panonije i Dakije (sl. 4.10–4.12).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

Varijante sa pravougaonim okvirom se javljaju na prostoru Podunavlja provincija Donje Panonije, Gornje Mezije i Dakije (sl. 4.10).

X/a/01 – Varijanta je dokumentovana na prostoru Mezije (Tabela 4.43). Jedna opeka potiče iz Golupca i nisu poznati uslovi njenog pronalaska. Preostale potiču sa Viminacijuma, većinom sa novijih istraživanja. Četiri potiču iz Amfiteatra i njegove okoline, iz različitih celina, što ukazuje na sekundarnu depoziciju. Izuzetak predstavlja kat. 192 otkriven u rupi 75 za drveni stub ukopa 19, koja se vezuje za jednu od ranijih faza izgradnje amfiteatra (75–125. godine n. e.). Takođe, više nalaza je otkriveno pri istraživanju Kastruma. Većina ovih nalaza potiče iz sekundarne depozicije, osim kat. 186, koji je moguće vezati za Objekat 1. Ostali nalazi su pronađeni na lokacijama Rit, Pirivoj i Burdelj i potiču iz sekundarnog konteksta.

Tabela 4.43. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/01						
KAT.	PROV.	LOKALITET		S./KV.	CELINA/KONTEKST	VAR.

¹²⁶ Otisak najverovatnije predstavlja glavu klina, kojim je pečat pričvršćen za dršku, međutim nejasno je kako je pečat ovakvog izgleda bio pričvršćen na ovaj način, a da pri tome ostane otisak.

			USLOVI PRONALASKA			DAT. KONT. /CEL.	
180	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. J/10	Komunikacija?	/	X/a/01a
181	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. C/8	Van amfiteatra; Sloj.	/	X/a/01a
182	M. S.	Vim. – Bur.	A. I.	S. 4	Objekat 3; Zid 3.	/	X/a/01a
183	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19 – I. proš.	Kasnoantički horizont.	c. 350	X/a/01a
184	M. S.	Vim. – Rit	A. I.	S. 135	Ukop 1.	100–300	X/a/01a
185	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Konstrukcija od opeke vezane malterom, iznad komunikacije.	275–400	X/a/01a
186	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. H/1	Zap. od Obj. 1.	–161	X/a/01b
187	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. I/8	Sloj.	150–300	X/a/01c
188	M. S.	Vim. – Pir.	A. I.		Vila.	c. 250	X/a/01d
189	M. S.	Vim.	S. N.	/	/	/	X/a/01d
190	M. S.	Vim. – Pir.	A. I.	Zap. Seg.	Jama; ispod G–217.	300–400	X/a/01e
191	M. S.	Golubac	/	/	/	/	X/a/01
192	M. S.	Vim. – Amf. Z.	A. I.	Kv. A/7	Rupa 75; Ukop 19.	75–125	X/a/01
193	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Površina sa nabijenim šutom.	300–400	X/a/01
194	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Popločanje pored fontane – donji nivo/starija faza (supstrukcija).	–250	X/a/01
195	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. H/1	/	/	X/a/01
196	M. S.	Vim.	/	/	/	/	X/a/01?

X/a/02 – Varijanta je dokumentovana na prostoru Donje Panonije i Gornje Mezije (Tabela 4.44). Za nalaze iz Osijeka, Zemuna, Banatske Palanke i Čuprije nemamo podatke o preciznom mestu pronalaska, odnosno o arheološkom kontekstu. Ostali nalazi su otkriveni prilikom arheoloških istraživanja Viminacijuma. Veća koncentracija otkrivena je pri istraživanju Amfiteatra i prostora zapadno od Amfiteatra. Većina potiče iz sekundarnog konteksta, ili nam nisu poznati uslovi njihovog pronalaska, međutim dva nalaza varijacije X/a/02c su otkrivena u krovnom šutu, koji se vezuje za Objekat 3. Deo nalaza otkriven je i prilikom istraživanja logora¹²⁷. Izdvaja se grupa nalaza (kat. 227–229, 243) otkrivena u okolini Objekta 1. Ostali nalazi su otkriveni prilikom arheoloških istraživanja lokacija Pećine,¹²⁸ Više Grobalja, Rit i Nad Klepečkom i potiču iz sekundarnog konteksta.

Tabela 4.44. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/02

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
197	Dac.	B. Palanka	S. N.	/	/	/	X/a/02a
198	Dac.	B. Palanka	S. N.	/	/	/	X/a/02a
199	Dac.	B. Palanka	S. N.	/	/	/	X/a/02a
200	M. S.	Čuprija	A. I.	/	/	/	X/a/02a
201	P. I.	Osijek	/	/	/	/	X/a/02a
202	P. I.	Zemun	/	/	/	/	X/a/02a
203	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. D/6	Sloj; arena.	275–400	X/a/02a
204	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. K/7	Ukop 51c.	200–300?	X/a/02a
205	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Sev. od Amf.	Površinski nalaz.	/	X/a/02a
206	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	/	/	/	X/a/02a
207	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	/	/	/	X/a/02a
208	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. L/7–9	Sloj.	275–400	X/a/02a
209	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. L/7–9	Sloj.	275–400	X/a/02a
210	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. B/7	Sloj/šut; unutar zidova 1, 2 i 3.	/	X/a/02a
211	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. J/9	K. šut; Sev. od Obj. 3.	c. 150/200–325	X/a/02a

¹²⁷ Deo nalaza (kat. 232, 245–246) vezuje se i za popravku kanala K–K, koja je izvršena nakon druge faze obnove utvrđenja, dakle od vremena cara Marka Aurelija.

¹²⁸ Kat. 235 je otkriven u ispuni ukopa–ležišta gline. Iako ovo može ukazivati da varijantu treba vezati za radionicu 4, ležište je u narednim vekovima zatrpavano „đubretom” (Redžić et al. 2018: 87–88). Četiri nalaza (kat. 239–240, 249, 253) su možda otkrivena prilikom čišćenja radionice 2 – Zanatskog centra, pa možda predstavljaju proizvode ove radionice. Ipak, hronološko opredeljenje radionice (Jevtović 2022) ukazuje da su proizvodi ovde dospeli slučajno, ili da je u pitanju greška.

212	M. S.	Vim. – Amf. Z.	A. I.	Kv. A/5–7 – proš.	Ukop 9; unutar ili nad ukopom.	150–200	X/a/02a
213	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 28	Sloj sa šutom.	350–425	X/a/02a
214	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	/	/	/	X/a/02a
215	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Ruševinski/poremećeni sloj.	275–400?	X/a/02a
216	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 23	Sloj.	275–400	X/a/02a
217	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 26	/	/	X/a/02a
218	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Konstrukcija od opeke vezane malterom; iznad komunikacije.	275–400	X/a/02a
219	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Konstrukcija od opeke vezane malterom; iznad komunikacije.	275–400	X/a/02a
220	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	/	/	/	X/a/02a
221	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	/	/	/	X/a/02a
222	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 20	Sloj; JI ugao sonde.	350–400	X/a/02a
223	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 34	Ispuna rova.	275–400	X/a/02a
224	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 18	Površina sa šutom; ispunjena rova.	300–350	X/a/02a
225	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 34 – proš.	Ispuna rova.	275–400	X/a/02a
226	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Šut uz Ist. Prof. sonde.	275–400	X/a/02a
227	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. H/1	Sloj; J. od Obj. 1.	–161	X/a/02a
228	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. H/1	Prostor oko kanala; J. od Obj. 1	–161	X/a/02a
229	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. H/1	Zap. od Obj. 1; donji nivo.	–161	X/a/02a
230	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. H/1	Prilikom uklanjanja rampe.	/	X/a/02a
231	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. G/1	Sloj; J. deo kv.	/	X/a/02a
232	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. G/1	Iznad kanala K–K – poklopac?	161–	X/a/02a
233	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Zid; iznad J. dela zida 2.	250–300	X/a/02a
234	M. S.	Vim. – N. K.	A. I.	KI 94	G– 74.	/	X/a/02a
235	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 491	Ukop 1 – ležište gline.	200–400	X/a/02a
236	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 562	Sloj–spolija.	250–300	X/a/02a
237	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 482	G– 5746	/	X/a/02a
238	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 640	U zemlji izbačenoj iz sonde.	/	X/a/02a
239	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.		Čišćenje Z. C.?	c. 161–235?	X/a/02a
240	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.		Čišćenje Z. C.?	c. 161–235?	X/a/02a
241	M. S.	Vim. – Amf. Z.	A. I.	Kv. A/5–7 – proš.	Ukop 9; unutar ili nad ukopom.	150–200	X/a/02b
242	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	J. od S. 21	Površinski sloj.	275–400	X/a/02b
243	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. H/1	Prostor oko kanala; J. od Obj. 1	–161	X/a/02b
244	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. G/1	Sloj; Sev. deo kv.	100–200	X/a/02b
245	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. G/1	Iznad kanala K–K – poklopac?	161–	X/a/02b
246	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. G/1	Šut iznad kanala J–J i K–K.	100–161?/161–	X/a/02b
247	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Zid; iznad J. dela zida 2.	250–300	X/a/02b
248	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Zid; iznad J. dela zida 2.	250–300	X/a/02b
249	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.		Čišćenje Z. C.?	c. 161–235?	X/a/02b
250	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 293	G–2345.	275–400	X/a/02b
251	M. S.	Vim. – Rit	A. I.	S. 148	Ukop 1, SZ od objekta 10.	100–313	X/a/02b
252	P. I.	Zemun	/	/	/	/	X/a/02b
253	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.		Čišćenje Z. C.?	c. 161–235?	X/a/02c
254	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. J/9	K. šut; Sev. od Obj. 3; verovatno se vezuje za Obj. 3.	c. 150/200–325	X/a/02c
255	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. L/9	Apsida; Obj. 5.	275–400	X/a/02c
256	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. L/8	Obj. 5.	275–400	X/a/02c?
257	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. J/6–K/6	Sloj; Ist. ulaz u Amf.	300–400	X/a/02

X/a/03 – Jedini nalaz ovog tipa otkriven je prilikom arheološkog istraživanja legijskog logora u Viminacijumu, u njegovom severozapadnom delu, u sloju sa intenzivnim šutom. Iako ovo ukazuje na sekundarnu upotrebu, hronološko opredeljenje sloja (prva polovina II veka) ukazuje da je u pitanju primarna depozicija.

Tabela 4.45. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/03							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
258	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Sloj sa int. šutom.	100–150	X/a/03

X/a/04 – Varijanta je dokumentovana na prostoru Gornje Mezije (Tabela 4.46). Osim opeke iz Banatske Palanke, za koju nemamo podatke, ostale potiču iz Viminacijuma. Nalazi su otkriveni na prostoru Kastruma, mahom iz kasnoantičkog horizonta, međutim jedan (kat. 262) je otkriven u kanalu E–E. Pet nalaza je otkriveno i prilikom istraživanja prostora Amfiteatra, od čega je kat. 260 i 269 moguće vezati za Objekat 3. Takođe, kat. 274 je otkriven u radionici 2 – Zanatskom centru, sekundarno upotrebljen kao nosač rešetke kružne peći 5.

Tabela 4.46. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/04							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
259	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 18	Ukop 42.	350–400	X/a/04a
260	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. J/9	K. šut; Sev. od Obj. 3; verovatno se vezuje za Obj. 3.	c. 150/200–325	X/a/04a
261	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 16	Sloj; iznad rova.	275–400	X/a/04a
262	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Kanal E–E.	117–138–161	X/a/04a
263	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 18	Sloj sa šutom.	275–400	X/a/04a
264	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 18	Prostor između zidova 2, 8, 13 i 14; Obj. 8.	306–363	X/a/04a
265	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 293	G– 2345.	275–400	X/a/04a
266	M. S.	Vim.	A. I.	/	/	/	X/a/04b
267	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. K/8?	K. šut; Obj. 1a (mlađi objekat).	250/275–400	X/a/04c
268	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. K–L/7–9	Ukop 5; Obj. 5.	275–400	X/a/04c
269	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. J/9	K. šut; Sev. od objekta 3; vezuje se za Obj. 3.	c. 150/200–325	X/a/04d
270	M. S.	Vim. – Amf. Z.	A. I.	Kv. A–B/5	Šut od opeka; ispod apside; Obj. 7	220–270	X/a/04d
271	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 20	Šut; iznad rova.	300–400	X/a/04d
272	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. H/1	Prilikom uklanjanja rampe.	/	X/a/04d
273	Dac.	B. Palanka	S. N.	/	/	/	X/a/04
274	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 17–18; 22–23	Kružna peć 5, nosač rešetke.	150–300	X/a/04?

X/a/05 – Jedini nalaz ove varijante otkriven je pri arheološkim istraživanjima viminacijumskog amfiteatra (Tabela 4.47), u sloju ispod severnog dela tribina, u neposrednoj blizini žrtvenika.

Tabela 4.47. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/05							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
275	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. F/2	Sloj; prostor oko žrtvenika; J. od bedema.	125–150	X/a/05

X/a/06 – Varijanta je otkrivena pri arheoloških istraživanja Viminacijumskog logora (Tabela 4.48) Nalazi najverovatnije potiču iz sekundarnoj depozicije, sa time što je kat. 277 otkriven u površini sa šutom 3, koja predstavlja komunikaciju, odnosno *via sagularis*.

Tabela 4.48. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/06							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
276	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 21	Sloj sa intenzivnim šutom; iznad svih bedema.	275–400	X/a/06
277	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. E/1	Pov. sa šut. 3 – komunikacija.	138/217–	X/a/06

X/a/07 – Varijanta je otkrivena prilikom arheoloških istraživanja Viminacijuma (Tabela 4.49). Velika koncentracija ovih nalaza kod peći na lokaciji Pećine ukazuje da varijantu treba vezati za radionicu 5.¹²⁹

Tabela 4.49. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/07

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
278	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. K–L/7–9	Ukop 5; Obj. 5.	275–400	X/a/07
279	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. J/9	K. šut; Sev. od Obj. 3; verovatno se vezuje za Obj. 3.	c. 150/200–325	X/a/07
280	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Sloj.	275–400	X/a/07
281	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Konstrukcija od opeke vezane malterom, iznad komunikacije.	275–400	X/a/07
282	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 485	G– 5788.	150–200	X/a/07
283	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Ukop 1; ispred otvora za ložište peći 4.	c. 134–150/200	X/a/07
284	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Ukop 1; ispred otvora za ložište peći 4.	c. 134–150/200	X/a/07
285	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Ukop 1; ispred otvora za ložište peći 4.	c. 134–150/200	X/a/07
286	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Ukop 1; ispred otvora za ložište peći 4.	c. 134–150/200	X/a/07
287	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Peć 4, ispod rešetke.	c. 134–150/200	X/a/07
288	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Peć 4; ispod rešetke.	c. 134–150/200	X/a/07
289	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Peć 4; ispod rešetke.	c. 134–150/200	X/a/07
290	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Peć 4; ispod rešetke.	c. 134–150/200	X/a/07
291	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Peć 4; ispod rešetke.	c. 134–150/200	X/a/07
292	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Peć 4; ispod rešetke.	c. 134–150/200	X/a/07
293	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Peć 4; ispod rešetke.	c. 134–150/200	X/a/07
294	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Peć 4; ispod rešetke.	c. 134–150/200	X/a/07
295	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Peć 4; ispod rešetke.	c. 134–150/200	X/a/07
296	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Peć 4; ispod rešetke.	c. 134–150/200	X/a/07
297	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Peć 4; ispod rešetke.	c. 134–150/200	X/a/07
298	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Peć 4; ispod rešetke.	c. 134–150/200	X/a/07
299	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 676 (S. deo)	Površinski sloj.	/	X/a/07
300	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Peć 4.	c. 134–150/200	X/a/07
301	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Peć 4.	c. 134–150/200	X/a/07
302	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Peć 4.	c. 134–150/200	X/a/07
303	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.		Čišćenje Z. C.?	c. 161–235?	X/a/07
304	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 293	G–2345.	275–400	X/a/07
305	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 293	G–2345.	275–400	X/a/07
306	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 293	G–2345.	275–400	X/a/07

¹²⁹ Kat. 303 je možda otkriven prilikom čišćenja radionice 2 – Zanatskog centra, što ukazuje da varijantu treba dovesti u vezu sa proizvodnjom ove radionice, međutim usled vremenske razlike, smatramo da su nalazi ovdje dospeli slučajno, ili da je u pitanju greška (vidi objašnjenje za tip X/a/02, fusnota).

X/a/08 – Varijanta je otkrivena prilikom arheoloških istraživanja Viminacijuma (Tabela 4.50). Većina je otkrivena u sekundarnoj poziciji, ali kat. 310, otkriven u ispuni peći na lokaciji Pećine, možda ukazuje da ove nalaze treba vezati za radionicu 5.

Tabela 4.50. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/08							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR:
307	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. L/7	Sloj.	275–400	X/a/08a
308	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. D/8–9	Sloj.	/	X/a/08a
309	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 16	Sloj sa šutom; ispuna rova.	275–400	X/a/08a
310	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Peć 4; ispod rešetke.	c. 134–150/200	X/a/08b
311	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. L/8	Obj. 5.	275–400	X/a/08b
312	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	/	/	/	X/a/08c
313	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. K/8	K. šut; Obj. 1a (mladi objekat).	250/275–400	X/a/08c
314	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. L/7	Sloj.	275–400	X/a/08a?

X/a/09 – Oba nalaza ove varijanta su otkrivena u peći 8 radionice 5 na lokaciji Pećine Viminacijuma (Tabela 4.51), pa varijantu možemo smatrati proizvodima ove radionice.

Tabela 4.51. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/09							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	TIP
315	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Ukop 1; ispred otvora ložišta peći 4.	c. 134–150/200	X/a/09a
316	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Peć 4; ispod rešetke.	c. 134–150/200	X/a/09b

X/a/10 – Pojedinačni nalazi ove varijanta su otkriveni na prostoru Banatske Palanke i Sapaje, a veća koncentracija potiče sa prostora Viminacijuma (Tabela 4.52). Uslovi njihovog pronalaska nam nisu poznati, osim nalaza kat. 318, otkrivenog u peći 8 (radionica 5) na lokaciji Pećine Viminacijuma, zahvaljujući kome ovu varijantu možemo smatrati proizvodima ove radionice.

Tabela 4.52. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/10							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
317	Dac.	B. Palanka	S. N.	/	/	/	X/a/10a
318	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Peć 4; ispod rešetke.	c. 134–150/200	X/a/10b
319	M. S.	Vim. – Amf. Z.	A. I.	/	/	/	X/a/10b
320	M. S.	Sapaja	A. I.	/	Površinski sloj.	/	X/a/10c
321	M. S.	Vim. – Amf. Z.	A. I.	/	/	/	X/a/10

X/a/11 – Varijanta je otkrivena prilikom arheoloških istraživanja Viminacijuma (Tabela 4.53). Svi nalazi potiču iz sekundarnog ili ne definisanog konteksta i ne omogućavaju opredeljenje ove varijante.

Tabela 4.53. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/11							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
322	M. S.	Vim. – Amf. Z.	A. I.	Kv. A/5–7 – proš.	Šut iz sloja mrkožute zemlje.	150–250	X/a/11a
323	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	/	/	/	X/a/11a
324	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	/	/	/	X/a/11a
325	M. S.	Vim. – Amf. Z.	A. I.	Kv. A/5–7 – proš.	/	/	X/a/11b
326	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	Kv. XIX; B. 37	Sloj šuta; Sev. deo sonde.	/	X/a/11

X/a/12 – Jedini nalaz ove varijante je otkrivena prilikom arheoloških istraživanja Viminacijuma u konstrukciji G– 5788 (Tabela 4.54). Hronološko opredeljenje groba ukazuje da nalaz nije nužno u sekundarnoj upotrebi.

Tabela 4.54. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/12							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
327	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 485	G– 5788.	150–200	X/a/12

X/a/13 – Varijanta je otkrivena prilikom arheoloških istraživanja Viminacijuma (Tabela 4.55). Nalazi su otkriveni u sekundarnoj upotrebi, osim nalaza kat. 331, koji je otkriven u amfiteatru, u krovnom šutu, koji je moguće vezati za Objekat 1b.

Tabela 4.55. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/13							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
328	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. K/7	K. šut; Obj. 1a (mlađi objekat).	250/275–400	X/a/13a
329	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	SI deo Amf.	/	/	X/a/13a
330	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. K–L/7–9	Zid; prostorija 2; Obj. 5.	275–400	X/a/13a
331	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. L/8	K. šut; iznad Z. 9; Obj. 1b	100–200	X/a/13a
332	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. K–L/7–9	Ukop 5; Obj. 5.	275–400	X/a/13b

X/a/14 – Nalazi ove varijante su otkriveni na prostoru utvrđenja u Požeženi, mahom prilikom arheoloških istraživanja, međutim kontekst ovih nalaza nam nije dovoljno poznat (Tabela 4.56).

Tabela 4.56. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/14							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
333	Dac.	Požežena	/	/	Utvrđenje.	100–300	X/a/14
334	Dac.	Požežena	A. I.	/	JI deo utvrđenja.	100–300	X/a/14
335	Dac.	Požežena	A. I.	S1/2019	Severno od <i>porta pretoria</i> , blizu zida <i>horeum</i> –a, u neposrednoj blizini <i>via sagularis</i> .	100–300	X/a/14

X/a/15–16 – Varijante potiču iz antičke Drobete, ali nisu nam poznati uslovi njihovog otkrića (Tabela 4.57).

Tabela 4.57. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/15–16							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
336	Dac.	Turnu Severin	/	/	/	100–250	X/a/15
337	Dac.	Turnu Severin	/	/	/	100–250	X/a/16

X/a/17 – Jedini nalaz ove varijante je pronađen u ispuni ukopa 1 viminacijumskog amfiteatra (Tabela 4.58).

Tabela 4.58. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/17							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
338	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. L/9	Ukop 1.	200–250	X/a/17

X/a/18 – Opeke sa žigom ove varijante su otkrivene prilikom istraživanja prostora viminacijumskog amfiteatra i najverovatnije potiču iz sekundarne depozicije¹³⁰ (Tabela 4.59).

Tabela 4.59. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/18							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
339	M. S.	Vim. – Amf. Z.	A. I.	Kv. A/5–7 – proš.	Šut; J. deo proš.	200–300	X/a/18
340	M. S.	Vim. – Amf. Z.	A. I.	Kv. A/5–7 – proš.	Šut; J. deo proš.	200–300	X/a/18
341	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. L/7	K. šut; Apsida 1; Obj. 1a.	250/275–400	X/a/18

X/a/19–21 – Nalazi ovih varijanti otkriveni su prilikom istraživanja Viminacijuma i potiču iz sekundarne depozicije (Tabela 4.60).

Tabela 4.60. Uslovi pronalaska nalaza varijanti X/a/19–21							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
342	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. D/9	Pov. sa šutom.	275–400	X/a/19
343	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. K–L/7–9	Ukop 5; Obj. 5.	275–400	X/a/20
344	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Konstrukcija od opeke vezane malterom.	275–400	X/a/21

X/a/22 – Osim opeke iz Golupca, za koju nam nisu poznati uslovi pronalaska, varijanta je otkrivena i prilikom istraživanja Viminacijuma (Tabela 4.61). Tri nalaza (kat. 346–347, 353) potiču iz G– 2290 sa lokacije Više Grobalja i postoje indicije da su u primarnoj upotrebi. Ostali nalazi su otkriveni u sekundarnoj depoziciji.

Tabela 4.61. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/22							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
345	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19 – I. proš.	Zid 2; Peć – Obj. 1.	275–400	X/a/22a
346	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 274	G–2290.	/	X/a/22a
347	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 274	G–2290.	/	X/a/22a
348	M. S.	Vim. – Amf. Z.	A. I.	Kv. A/7	Zid 1 – suhozid.	200–400	X/a/22a
349	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Šut; iznad kanala i zida 1 kule.	300–400	X/a/22a
350	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 34	Sloj; ispuna rova.	275–400	X/a/22a
351	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 34	Sloj; ispuna rova.	275–400	X/a/22a
352	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 30	Sloj.	350–425	X/a/22a
353	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 274	G–2290.	/	X/a/22a?
354	M. S.	Vim.	S. N.	/	/	/	X/a/22a?
355	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Pov. sa nabijenim šutom.	300–400	X/a/22b
356	M. S.	Golubac	/	/	/	/	X/a/22

X/a/23 – Varijanta je otkrivena prilikom istraživanja Požežene i Viminacijuma (Tabela 4.62). Veća grupa nalaza otkrivena je na prostoru Termi, međutim nije ih moguće vezati za neku od faza izgradnje ovog objekta (vidi Vojvoda, Redžić 2019). Ostali nalazi potiču iz sekundarne depozicije.

Tabela 4.62. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/23							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.

¹³⁰ Kat. 341 otkriven je u krovnom šutu Objekta 1a, istočno od Amfiteatra, možda treba vezati za stariji Objekat 1b, koji je izgrađen tokom II veka (Nikolić et al. 2017b; Bogdanović 2019: 205).

			USLOVI PRONALASKA			DAT. KONT. /CEL.	
357	M. S.	Vim. – Ter.	A. I.	/	Prostor između spoljnih zidova konhi II i III, F-16, zid.	300–400	X/a/23a
358	M. S.	Vim. – Ter.	A. I.	/	/	138–378	X/a/23a
359	Dac.	Požežena	/	/	/	100–300	X/a/23a
360	Dac.	Požežena	A. I.	/	/	100–300	X/a/23a?
361	M. S.	Vim. – Ter.	A. I.	/	/	138–378	X/a/23b
362	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 643	G– 5975.	/	X/a/23c
363	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 643	G– 5975.	/	X/a/23d
364	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 17–18; 22–23	Kružna peć 5. ložište.	150–300	X/a/23?
365	M. S.	Vim. – Sel.	A. I.	Kv. G–16	Šut iznad bedema.	300–600	X/a/23?
366	M. S.	Vim. – Sel.	A. I.	Bedem	Kanal, svod na prostoru gde kanal prolazi kroz bedem.	/	X/a/23?
367	M. S.	Vim. – Sel.	A. I.	Bedem	Konstrukcija u obliku ćirilichnog slova P, naspram južne polovine spoljašnje kule.	300–	X/a/23?

X/a/24–26, 28, 30–31 – Varijante se javljaju isključivo u Viminacijumu (Tabela 4.63). Svi nalazi potiču iz sekundarnog¹³¹ ili nejasnog konteksta.

Tabela 4.63. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/24–26, 28, 30–31							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
368	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	zapad	Površinski sloj.	/	X/a/24
369	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 18	Z. od opeka 1? – Z. 16; Obj. 6.	275–400/450	X/a/24
370	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 24	Sloj – površinski sloj.	/	X/a/25
371	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. D/9	Prilikom uklanjanja rampe.	/	X/a/26
373	M. S.	Vim.	S. N.	/	/	/	X/a/28
375	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	JZ deo	/	/	X/a/30
376	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. C/8	Sloj.	/	X/a/31

X/a/27 – jedina opeka ove varijante potiče iz Ritopeka i nisu nam poznati uslovi njenog otkrića (Tabela 4.64).

Tabela 4.64. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/27							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
372	M. S.	Ritopek	S. N.	/	/	/	X/a/27

X/a/29 – jedina opeka ove varijante potiče iz Golupca i nisu nam poznati uslovi njenog otkrića (Tabela 4.65).

Tabela 4.65. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/29							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
374	M. S.	Golubac	/	/	/	/	X/a/29

Preostali nalazi ovog tipa sa pravougaonim okvirom i natpisom u pozitivu su pronađeni u Gornjoj Meziji, u Arčaru i Sapaji, a većina potiče iz Viminacijuma. Jedan nalaz je otkriven u Mehadiji – Baile Herkulane u provinciji Dakiji. Za neke nalaze nije poznat kontekst, a većina potiče iz sekundarne depozicije (Tabela 4.66). Kat. 383 i 384 treba vezati za peć 6 radionice 4.

¹³¹ Kat. 369 otkriven u Objektu 6, podignutom iznad zapadnog rova Kastruma. Objekat se vezuje za kasnoantički period (Nikolić et al. 2021: 154–156)

Tabela 4.66. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a//							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
377	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. J/4–K/4	Sloj; spoljna strana amf.	100–250	X/a/
378	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Crkva B	Šut; J. deo crkve.	300–400	X/a/
379	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Crkva B	Šut; J. deo crkve.	300–400	X/a/
380	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Crkva B	Šut; J. deo crkve.	300–400	X/a/
381	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Crkva B	Šut u južnom delu nartekusa.	300–400	X/a/
382	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Crkva B	Šut; ispod podnice nartekusa.	300–400	X/a/
383	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Cig. peć 1 kod Crkve B	Dve gomile ispred ložišta.	138–250	X/a/
384	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Cig. peć 1 kod Crkve B	Dve gomile ispred ložišta.	138–250	X/a/
385	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 331	G– 2765.	/	X/a/
386	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 17–18; 22–23	Kružna peć 5, nosač rešetke.	150–300	X/a/
387	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 17–18; 22–23	Kružna peć 5, nosač rešetke.	150–300	X/a/
388	M. S.	Vim.	/	/	/	/	X/a/
389	M. S.	Vim.	/	/	/	/	X/a/
390	M. S.	Vim.	/	/	/	/	X/a/
391	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Niv.	G– 5313.	/	X/a/
392	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Niv. Ist. od Y	G– 4953.	/	X/a/
393	M. S.	Arčar	/	/	/	77–125	X/a/
394	M. S.	Sapaja	A. I.	T. 3	/	/	X/a/
395	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XXIV	G– 102.	/	X/a/
396	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XIX	Šut na stupcu/grobu spaljenog pokojnika.	/	X/a/
397	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XIX	SI deo sonde.	/	X/a/
398	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 17–18; 22–23	Kružna peć 5. ložište.	150–300	X/a/
399	M. S.	Vim. – V. Bur.	A. I.	S. V, proš.	G– 42.	300–400	X/a/
400	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Crkva B	Šut u J. delu naosa.	300–400	X/a/
401	Dac.	Mehadia–Baile H.	/	/	/	/	X/a/
402	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. F/6	Sloj; arena.	300–400	X/a/?

X/a/R/01 – Jedan nalaz ove varijante je otkriven u Drobeti i nisu nam poznati uslovi pronalaska. Ostali nalazi potiču sa prostora Viminacijuma (Tabela 4.67), uglavnom iz sekundarnog konteksta,¹³² osim kat. 413, koji je moguće vezati za Objekat 1 na Kastrumu.

Tabela 4.67. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/R/01							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
403	M. S.	Vim.	A. I.	/	/	/	X/a/R/01a
404	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.		Čišćenje Z. C.?	c. 161–235?	X/a/R/01a
405	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.		Čišćenje Z. C.?	c. 161–235?	X/a/R/01a
406	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 285	G–2311.	250–325	X/a/R/01a
407	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 285	G–2311.	250–325	X/a/R/01a

¹³² Kat. 404–405 su možda otkriveni prilikom čišćenja Zanatskog centra – radionice 2, što ukazuje da varijantu treba dovesti u vezu sa proizvodnjom ove radionice, međutim hronološko opredeljenje radionice (Jevtović 2022) ukazuje da su proizvodi ovde dospeli slučajno, ili da je u pitanju greška (vidi objašnjenje za varijantu *X/a/02*, fusnota).

408	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 285	G-2311.	250–325	X/a/R/01a
409	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 285	G-2311.	250–325	X/a/R/01a
410	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 285	G-2311.	250–325	X/a/R/01a
411	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G-2382.	300–400	X/a/R/01a
412	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 285	G-2311.	250–325	X/a/R/01a?
413	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. H/1	Zap. od Obj. 1; donji nivo.	–161	X/a/R/01b
414	Dac.	Turnu Severin	/	/	/	100–250	X/a/R/01?

X/a/R/02 – Jedini nalaz ove varijante je otkriven u Viminacijumu (Tabela 4.68), prilikom arheoloških istraživanja Terma, međutim nije nam poznat njegov arheološki kontekst, te ga nije moguće vezati za neku od faza izgradnje ovog objekta (vidi Vojvoda, Redžić 2019).

X/a/R/03 – Jedini nalaz ove varijante je otkriven u Sremskoj Mitrovici i nije nam poznat njegov arheološki kontekst (Tabela 4.68).

Jedan nalaz sa pravougaonim okvirom i natpisom u negativu koji nije moguće odrediti prema varijanti je pronađen u Arčaru, ali nam nisu poznati uslovi njegovog otkrića (Tabela 4.68).

Tabela 4.68. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/R/02–03

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
415	M. S.	Vim. – Term.	A. I.	/	/	138–378	X/a/R/02
416	P. I.	S. Mitrovica	A. I.	Lok. 28	Žitna pijaca.	/	X/a/R/03
417	M. S.	Arčar	/	/	/	77–125	X/a/R/

Preostali nalazi ovog tipa sa pravougaonim okvirom su pronađeni u Gornjoj Meziji, u Čupriji i Viminacijumu, i na prostoru Dakije, u Novoj Moldavi. Većina potiče iz sekundarne depozicije (Tabela 4.69).

Tabela 4.69. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/a/

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
418	M. S.	Vim. – K. Bresta	A. I.	Kv. LXXXII	G– 53.	/	X/a//
419	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/3	Šut; uz Sev. lice Z. 7.	/	X/a//
420	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/3	Šut; uz Sev. lice Z. 7.	/	X/a//
421	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/3	Šut; uz Sev. lice Z. 7.	/	X/a//
422	Dac.	Moldova Nova	A. I.	Objekat	K. šut; Unutrašnje dvorište Obj.	100–300	X/a//
423	Dac.	Moldova Nova	A. I.	Objekat	K. šut; Unutrašnje dvorište Obj.	100–300	X/a//
424	M. S.	Čuprija	A. I.	S. II	Sr. deo moderne kasarne. Obj.	/	X/a//
425	M. S.	Vim. – K. Bresta	A. I.	Kv. LXXXVII–LXXVIII	G– 39.	100–400	X/a//

(b) pečati sa okvirom u obliku tabule ansate

Varijante sa okvirom u obliku tabulae ansatae se javljaju na prostoru Panonije, Gornje Mezije i Dakije (sl. 4.11).

X/b/01 – Jedan nalaz ove varijante je otkriven u Velikom Laolu, međutim nije nam poznat njegov arheološki kontekst. Ostali nalazi potiču iz Viminacijuma, sa lokacija Amfiteatar, Kastrum i Pirivoj (Tabela 4.70). Većina potiče iz sekundarnog konteksta, osim kat. 432, koji je moguće vezati za Objekat 1 Kastruma i kat. 438–441 iz konstrukcije G1– 73 na Pirivoju, za koje postoje indicije da su u primarnom kontekstu.

Tabela 4.70. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/b/01							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
426	Dac.	/	/	/	/	/	X/b/01a
427	M. S.	V. Laole – Gradac	A. I.	S. I ili V	/	100–	X/b/01a
428	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 20/27	Stubac 6; Obj. 7.	275–400	X/b/01a
429	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	/	/	/	X/b/01a
430	M. S.	Vim. – Amf.–Z.	A. I.	Kv. A–B/3–4	Obj. 7?	250–300	X/b/01a
431	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. E/9	Rupa 150; Ukop 126.	181/200–350	X/b/01a
432	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. H/1	Prostor oko Objekta 1.	/161	X/b/01a
433	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. I/8	Sloj.	/	X/b/01a
434	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	Kv. E/1	Ispuna gornje zone negativna zida 25 i ukopa 17 (bunara).	100–200?	X/b/01b
435	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. K–L/7–9	Ukop 5; Obj. 5.	275–400	X/b/01b
436	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. J/3	Ispod pov. sa sitno lomljenom crvenkom.	200–300	X/b/01b
437	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. I/9–10	Konstrukcija od tegula i žute glinovite zemlje.	/	X/b/01c
438	M. S.	Vim. – Pir.	A. I.	S. 42	G1– 73.	117–138	X/b/01d
439	M. S.	Vim. – Pir.	A. I.	S. 42	G1– 73.	117–138	X/b/01d
440	M. S.	Vim. – Pir.	A. I.	S. 42	G1– 73.	117–138	X/b/01d
441	M. S.	Vim. – Pir.	A. I.	S. 42	G1– 73.	117–138	X/b/01d?

X/b/02 – Opeke sa žigom ove varijante potiču sa prostora provincija Panonije, Dakije i Gornje Mezije (Tabela 4.71). Jedan nalaz je iz Osijeka, iz provincije Panonije, međutim nisu poznati uslovi njegovog otkrića. Na prostoru Dakije, varijanta je otkrivena u Banatskoj Palanci, Požeženi i Droboti, a veća koncentracija otkrivena je prilikom arheoloških istraživanja lokaliteta u Gorneji. Jedan je otkriven u Golupcu, ali najveća grupa potiče sa arheoloških istraživanja Viminacijuma. Za neke nalaze nije poznat kontekst, a većina potiče iz sekundarne depozicije. Izdvajaju se nalazi otkriveni na prostoru Amfiteatra, gde je više otkriveno u konstrukciji kanala A–A (kat. 448–450, 487–496) i konstrukciji/ukopu sa freskama – Konstrukciji 1 (kat. 447, 451–452, 486, 497).

Tabela 4.71. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/b/02							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRON.	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
442	Dac.	B. Palanka	S. N.	/	/	/	X/b/02a
443	Dac.	Gornea	/	/	/	/	X/b/02a
444	Dac.	Gorn. – Căun. de S.	S. N.	/	/	100–300	X/b/02a
445	Dac.	Gorn. – Căun. de S.	A. I.	/	/	100–300	X/b/02a
446	Dac.	Gorn. – Căun. de S.	A. I.	/	/	100–300	X/b/02a
447	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. I/5–J/5	Konstrukcija/ukop sa freskama; Konstrukcija 1.	117–138/150	X/b/02a
448	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/3	Kanal A–A; Sev. od Z. 7.	117–138/150	X/b/02a
449	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/3	Kanal A–A; Sev. od Z. 7.	117–138/150	X/b/02a
450	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/3	Kanal A–A?; Sev. od Z. 7.	117–138/150	X/b/02a
451	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. I/5	Konstrukcija/ukop sa freskama; Konstrukcija 1.	117–138/150	X/b/02a
452	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. I/5	Konstrukcija/ukop sa freskama; Konstrukcija 1.	117–138/150	X/b/02a
453	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. K/6–7	Ukop 51b.	250–300	X/b/02a
454	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G–9	/	/	X/b/02a
455	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. D/8	Sloj.	100–200	X/b/02a
456	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Ruševinski/poremećeni slojevi J. od kule.	275–400?	X/b/02a

457	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. J/6–K/6	Negativ Z. 14; Ist. ulaz.	300–375	X/b/02a
458	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. C/8	Površinski sloj.	/	X/b/02a
459	M. S.	Vim. – Ter.	A. I.	/	Raščišćavanje šuta.	/	X/b/02a
460	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. F/9	Sloj.	/	X/b/02a
461	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. F/1	Sloj.	275–400	X/b/02a
462	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. K/6–7	Sloj; SZ od Z. 35, J. od negativa Z. 14.	100–200	X/b/02a
463	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. K/5	Ukop 72 (srednja faza); Ist. ulaz.	125–200	X/b/02a
464	Dac.	Gorn. – Căun. de S.	A. I.	/	/	100–300	X/b/02a
465	Dac.	Gorn. – Căun. de S.	A. I.	/	/	100–300	X/b/02a
466	Dac.	Gorn. – Căun. de S.	A. I.	/	/	100–300	X/b/02a
467	M. S.	Vim. – Rit	A. I.	S. 17	Obj. 3.	175/325–300	X/b/02a
468	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. C/5	Ukop 42 (starija faza); Zap. ul. u amfiteatar.	117/138–150	X/b/02a
469	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 34	Sloj; iznad ili ispunjena rova.	275–400	X/b/02a
470	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. J/6	Istočni ulaz u amfiteatar.	/	X/b/02a
471	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. K/6–7	Sloj; SZ od Z. 35, J. od negativa Z. 14.	100–200	X/b/02a
472	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. K/5	Ukop 72.	125–200	X/b/02a
473	Dac.	Požežena	A. I.	S1/2019	Sev. od porta pretoria, blizu zida horeuma, pored via sagularis.	100–300	X/b/02a
474	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 14	Šut; ispunjena rova.	275–400	X/b/02a?
475	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 491	Ukop 1 – ležište gline.	200–400	X/b/02a?
476	M. S.	Vim. – Amf. Z.	A. I.	Kv. A/5–7 – proš.	Šut; J. deo proš.	200–300	X/b/02a?
477	M. S.	Vim. – Term.	A. I.	/	/	138–378	X/b/02b
478	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 18–20	Z. 5; Obj. 6.	275–400/450	X/b/02c
479	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. J/6–K/6	Sloj; Ist. ulaz.	300–400	X/b/02d
480	P. I.	Osijek	/	/	/	/	X/b/02e
481	Dac.	Gorn. – Cău. de J.	A. I.	/	/	337–346	X/b/02
482	Dac.	Gorn. – Cău. de J.	A. I.	/	/	337–346	X/b/02
483	Dac.	Požežena	/	/	/	100–300	X/b/02
484	Dac.	Turnu Severin	/	/	/	100–250	X/b/02
485	Dac.	Turnu Severin	/	/	/	100–250	X/b/02
486	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. I/5–J/5	Konstrukcija/ukop sa freskama; Konstrukcija 1.	117–138/150	X/b/02
487	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/3	Kanal A–A; Juž. od Z. 7.	117–138/150	X/b/02
488	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/3	Kanal A–A; Juž. od Z. 7.	117–138/150	X/b/02
489	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/3	Kanal A–A; Juž. od Z. 7.	117–138/150	X/b/02
490	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/3	Kanal A–A; Juž. od Z. 7.	117–138/150	X/b/02
491	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/3	Kanal A–A; Juž. od Z. 7.	117–138/150	X/b/02
492	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/3	Kanal A–A; Sev. od Z. 7.	117–138/150	X/b/02
493	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/3	Kanal A–A; Sev. od Z. 7.	117–138/150	X/b/02
494	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/3	Kanal A–A; Sev. od Z. 7.	117–138/150	X/b/02
495	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/3	Kanal A–A; Sev. od Z. 7.	117–138/150	X/b/02
496	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/2	Kanal A–A; ispod bedema.	117–138/150	X/b/02
497	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. I/5	Konstrukcija/ukop sa freskama; Konstrukcija 1.	117–138/150	X/b/02
498	M. S.	Vim. – V. Bur.	A. I.	S. V, proš.	G–42.	300–400	X/b/02
499	M. S.	Vim. – V. Bur.	A. I.	S. V, proš.	G–42.	300–400	X/b/02
500	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. J/6–K/6	Negativ Z. 14; Ist. ulaz.	300–375	X/b/02
501	Dac.	Gorn. – Căun. de S.	A. I.	L 2	/	100–300	X/b/02
502	Dac.	Gorn. – Căun. de S.	A. I.	L 2	/	100–300	X/b/02
503	Dac.	Gorn. – Căun. de S.	A. I.	/	/	100–300	X/b/02
504	Dac.	Gorn. – Căun. de S.	A. I.	/	/	100–300	X/b/02
505	Dac.	Gorn. – Căun. de S.	A. I.	/	/	100–300	X/b/02
506	Dac.	Gorn. – Căun. de S.	A. I.	/	/	100–300	X/b/02

507	Dac.	Gorn. – Căun. de S.	A. I.	/	/	100–300	X/b/02
508	Dac.	Gorn. – Căun. de S.	A. I.	/	/	100–300	X/b/02
509	Dac.	Požežena–Șitarnița	/	/	/	100–300	X/b/02
510	Dac.	Gorn. – Căun. de S.	A. I.	/	/	100–300	X/b/02
511	Dac.	Požežena–Șitarnița	/	/	/	100–300	X/b/02
512	M. S.	Golubac	/	/	/	/	X/b/02
513	Dac.	Gorn. – Căun. de S.	A. I.	/	/	100–300	X/b/02
514	Dac.	Gorn. – Căun. de S.	A. I.	/	/	100–300	X/b/02
515	Dac.	Gorn. – Căun. de S.	A. I.	/	/	100–300	X/b/02
516	Dac.	Gorn. – Căun. de S.	A. I.	/	/	100–300	X/b/02

X/b/03 – Jedan nalaz ove varijante je otkriven u Banatskoj Palanci, međutim nije nam poznat njegov arheološki kontekst. Ostali nalazi potiču sa prostora Viminacijuma, i u većoj koncentraciji su otkriveni prilikom istraživanja Kastruma (Tabela 4.72). Kat. 519 je otkriven u Kanalu E–E, dok je kat. 520 otkriven u površini sa šutom 3, koja predstavlja komunikaciju, odnosno *via sagularis*.

Tabela 4.72. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/b/03

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
517	Dac.	B. Palanka	S. N.	/	/	/	X/b/03a
518	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 14	Ukop 2?	100–300	X/b/03a
519	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Kanal E–E.	117–138–161	X/b/03b
520	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	Kv. B/1	Supstrukcija; Pov. sa šutom 3.	138/161–	X/b/03b
521	M. S.	Vim. – Rit	A. I.	S. 13	Obj. 3; prostorija V.	175/325–300	X/b/03b

X/b/04 – Nalazi ove varijante su pronađeni u Gornjoj Meziji u Viminacijumu (kat. 577, 591–592) i u Čoroju Nou u Dakiji (Tabela 4.73). Jedan nalaz (kat. 591) iz Viminacijuma je pronađen u sekundarnoj upotrebi, u površini sa crveno zapečenom zemljom sa spoljne strane Amfiteatra. Kat. 577 je otkriven na lokaciji Pećine, u konstrukciji groba G1– 63, što može predstavljati primarnu upotrebu. Ostali nalazi su otkriveni u Balneumu – Kaldarijumu na lokalitetu Čoroju Nou.

Tabela 4.73. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/b/04

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRON.	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
522	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – Cald.	Osnova stuba hipokausta.	170–200/225	X/b/04
523	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – Cald.	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
524	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
525	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – Cald.	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
526	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – Cald.	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
527	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – Cald.	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
528	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – Cald.	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
529	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – Cald.	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
530	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln.	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
531	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – Cald.	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
532	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
533	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln.	Građevinski šut.	170–200/225	X/b/04
534	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln.	Građevinski šut.	170–200/225	X/b/04
535	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – Cald.	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
536	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln.	Građevinski šut.	170–200/225	X/b/04
537	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – Cald.	/	170–200/225	X/b/04
538	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
539	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln.	/	170–200/225	X/b/04

540	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln.	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
541	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln.	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
542	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
543	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln.	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
544	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln.	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
545	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln.	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
546	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln.	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
547	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
548	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
549	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln.	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
550	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln.	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
551	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – Cald.	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
552	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln.	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
553	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
554	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln.	Gradevinski šut.	170–200/225	X/b/04
555	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – Cald.	/	170–200/225	X/b/04
556	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – Cald.	/	170–200/225	X/b/04
557	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
558	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
559	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
560	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
561	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
562	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
563	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
564	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
565	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
566	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
567	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
568	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
569	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
570	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln.	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
571	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
572	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – Cald.	Osnova stuba hipokausta.	170–200/225	X/b/04
573	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – Cald.	Osnova stuba hipokausta.	170–200/225	X/b/04
574	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – Cald.	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
575	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln.	Gradevinski šut.	170–200/225	X/b/04
576	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln.	Gradevinski šut.	170–200/225	X/b/04
577	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XCIII	G1– 63.	100–200	X/b/04
578	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – Cald.	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
579	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
580	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln.	Gradevinski šut.	170–200/225	X/b/04
581	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
582	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
583	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
584	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln.	Gradevinski šut.	170–200/225	X/b/04
585	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
586	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	/	/	/	X/b/04
587	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
588	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – S. 1/2000	Stub hipokausta.	170–200/225	X/b/04
589	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – Cald.	/	170–200/225	X/b/04b
590	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – Cald.	/	170–200/225	X/b/04b
591	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. I/2	Površina sa crveno zapečenom zemljom; Spoljna strana Amf.	125–175/?	X/b/04b
592	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	/	/	/	X/b/04b
593	Dac.	Čoroju Nou	A. I.	Baln. – Cald.	/	170–200/225	X/b/04c

X/b/05 – Nalazi ove varijante su pronađeni prilikom arheoloških istraživanja Viminacijuma (Tabela 4.74). Većina potiče iz sekundarnog konteksta, osim kat. 595, koji je otkriven u ispuni ukopa 4 na Amfiteatru. Kat. 596 i 601 je moguće dovesti u vezu sa Objektom 1a Amfiteatra, međutim ovo najverovatnije predstavlja sekundarnu upotrebu.

Tabela 4.74. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/b/05

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S/KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
------	-------	-----------	-------------------	-------	-----------------	------------------	------

594	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 18	Z. od opeka 1? – Z. 16; Obj. 6.	275– 400/450	X/b/05a
595	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. L/7	Ukop 4.	100–200	X/b/05a
596	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. L–M/8	Z. 2 – suhozid; Obj. 1a.	250/275– 400	X/b/05b
597	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. G/1	Šut iznad kanala J–J i K–K.	100– 161?/161–	X/b/05b
598	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. L/8	G– 62.	375–425	X/b/05b
599	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. J–K/6–7	Ukop 51 (središnji deo).	200–300?	X/b/05b
600	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. G/1	Sloj; J. deo kv.	/	X/b/05b
601	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. K/9	Prilikom razgradnje; Objekat 5; verovatno potiče iz Objekat 1a.	250/275– 400	X/b/05b

X/b/06 – Varijanta je pronađena isključivo u Viminacijumu (Tabela 4.75). Većina opeka potiče iz sekundarnog konteksta, osim možda kat. 603, koji je otkriven pored stuba 4, zapadno od amfiteatra.

Tabela 4.75. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/b/06

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
602	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Šut uz Ist. prof. S.	350–	X/b/06
603	M. S.	Vim. – Amf. Z.	A. I.	Zap. od A/7	Prostor oko stuba 4.	100–200	X/b/06
604	M. S.	Vim. – Pir.	A. I.		Obj. 3.	c. 250	X/b/06
605	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Pov. sa nabijenim šutom (K.A. obnova komunikacije).	300–400	X/b/06
606	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Šut uz Ist. prof. S.	350–	X/b/06

X/b/07 – Jedini nalaz ove varijante je otkriven u Ukopu 128 viminacijumskog amfiteatra (Tabela 4.76).

Tabela 4.76. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/b/07

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
607	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/9	Ukop 128.	100–200?	X/b/07

X/b/08 – Oba nalaza varijante potiču iz Viminacijuma, iz sekundarnog konteksta (Tabela 4.77).

Tabela 4.77. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/b/08

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
608	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. J/10	/	/	X/b/08
609	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. I–J–2	Površina sa crveno zapečenom zemljom; Spoljna strana Amf.	125–175/?	X/b/08

X/b/09 – Oba nalaza ove varijante su otkrivena na prostoru Viminacijuma (Tabela 4.78). Arheološki kontekst kat. 611 ukazuje da varijantu možemo smatrati proizvodima radionice 5 na lokaciji Pećine.

Tabela 4.78. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/b/07–09

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
610	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 22	Sloj; Kontrolni prof.	100–300	X/b/09
611	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Peć 4; ispod rešetke.	c. 134–150/200	X/b/09

X/b/10–14 – Varijante su dokumentovane samo u Viminacijumu i čini se da potiču iz sekundarne depozicije (Tabela 4.79).

Tabela 4.79. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/b/10–14							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
612	M. S.	Vim. – Amf. Z.	A. I.	Kv. A–B/3–4	Obj. 7?	250–300	X/b/10
613	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 16	Sloj sa šutom; ispuna rova.	275–400	X/b/10
614	M. S.	Vim. – N. K.	A. I.	KI 94	G– 74.	/	X/b/10
615	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. F/1	Sloj.	275–400	X/b/11
616	M. S.	Vim. – Bur.	A. I.	S. 7	Objekat 4; Zid 1.	/	X/b/11
617	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2383.	300–400	X/b/12
618	M. S.	Vim. – Pir.	A. I.	S. 42	Izbačena zemlja.	/	X/b/13
619	M. S.	Vim. – Gal.	A. I.	/	Površinski sloj.	/	X/b/14

X/b/15 – Jedini nalaz ove varijante je otkriven u Ukopu 1 – ležištu gline radionice 4 na lokaciji Pećine (Tabela 4.80). Ukop je ispunjen nakon napuštanja radionice, pa varijantu ne možemo sa sigurnošću vezati za radionicu 4, ali ga treba vezati za neku od radionica na Pećinama.

Tabela 4.80. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/b/15							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
620	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 491	Ukop 1 – ležište gline.	200–400	X/b/15

Preostali nalazi ovog tipa sa okvirom u obliku tabule ansate i natpisom u pozitivu su pronađeni prilikom arheoloških istraživanja Viminacijuma (Tabela 4.81). Većina potiče iz sekundarnog konteksta, a jedan nalaz potiče iz konstrukcije G1– 879 sa Pećina, što na osnovu hronološkog opredeljenja groba predstavlja primarnu upotrebu.

Tabela 4.81. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/b/							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
621	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Crkva B	Šut u južnom delu nartekse.	300–400	X/b/
622	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Crkva B	Šut u južnom delu nartekse.	300–400	X/b/
623	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 342	G1– 879.	125–128	X/b/
624	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	hidrantska mreža	G– 4571.	/	X/b/
625	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 385	G– 4841.	/	X/b/
626	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Crkva (Crkva A?)	Severni zid naosa i nartekse.	300–400	X/b/

X/b/R/01 – Oba nalaza ove varijante su otkrivena na prostoru Viminacijuma (Tabela 4.82), i mogu se vezati za radionicu 5 na lokaciji Pećine.

Tabela 4.82. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/b/R/01							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
627	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Peć 4; ispod rešetke.	c. 134–150/200	X/b/R/01
628	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 626	Peć 4; ispod rešetke.	c. 134–150/200	X/b/R/01

Preostali nalazi ovog tipa sa okvirom u obliku tabule ansate, a za koje nije moguće odrediti varijantu, potiču iz Viminacijuma (Tabela 4.83). Većina potiče iz sekundarnog konteksta, osim kat. 633 iz konstrukcije groba G1– 1201 sa lokaliteta Više Grobalja.

Tabela 4.83. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/b/							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.

			USLOVI PRONALASKA			DAT. KONT. /CEL.	
629	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. D/5	Prostorija 6.	/	X/b/
630	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. D/6–7	G– 36.	375–425	X/b/
631	M. S.	Vim. – K. Bresta	A. I.	kv. LXXXI	G– 54.	100–400	X/b/
632	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. I; blok 7	Sloj?	81–250	X/b/
633	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 145	G1– 1201.	150–151	X/b/
634	M. S.	Vim. – K. Grob.	A. I.	T. S. I	G– 2.	/	X/b/
635	M. S.	Vim. – Sel.	A. I.	Kv. G–16	Šut iznad bedema.	300–600	X/b/
636	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/2	Negativ zida uz profil CD.	275–400?	X/b/
637	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. F/8	Sloj.	/	X/b/

(c) pečati sa pravougaonim okvirom u koji je upisana *tabulae ansatae*

Varijante sa pravougaonim okvirom u koji je upisana tabula ansata se javljaju na prostoru Panonije, Gornje Mezije i Dakije (sl. 4.11).

X/c/01 –Varijanta se javlja u Dakiji i Gornjoj Meziji. Jedna opeka potiče sa Sapaje, a veća koncentracija iz Požežene i Viminacijuma (Tabela 4.84). Najveća grupa nalaza otkrivena je prilikom arheoloških istraživanja viminacijumskog kastruma. Većina je otkrivena u sekundarnom kontekstu. Za primarni kontekst moguće je vezati kat. 645 i 647, 698 i 741 iz šuta od kvadera uz severno lice bedema; kat. 656, iz šuta uz zapadnu ivicu mlađe južne kule, koji najverovatnije potiče sa kule; kat. 652, 666 i 691 iz sloja južno od Objekta 1 i kat. 667, 703–704 iz ispune kanala J–J i K–K. Takođe, u primarnom kontekstu možda je otkriven i kat. 709 iz šuta sa prostora zapadno od Amfiteatra. Velika grupa nalaza potiče iz Požežene (kat. 648, 653, 657, 660–662, 669, 678–679, 705–706, 713–714, 720–721, 724–739). Za neke od ovih nalaza nam nisu poznati uslovi pronalaska, međutim deo potiče sa iskopavanja i ukazuje da ovu grupu treba vezati za izgradnju utvrđenja u Požeženi.

Tabela 4.84. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/c/01

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRON.	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
638	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 6	Sloj; Sev. od bedema.		X/c/01a
639	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 35	Sloj sa šutom; S. od neg. bedema.	275–400?	X/c/01a?
640	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	/	/	/	X/c/01b
641	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 1	Ispuna rova.	275–400	X/c/01b
642	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 1/1	Ispuna rova.	275–400	X/c/01b
643	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 21	Površinski sloj.	/	X/c/01b
644	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. G/1	Sloj; J. deo kv.	/	X/c/01b
645	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 32 – J. deo	Šut od kvadera; S. od bedema.	100–200	X/c/01b
646	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 640	G– 5960.	c. 350	X/c/01b
647	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 32 – J. deo	Šut od kvadera; S. od bedema.	100–200	X/c/01b
648	Dac.	Požežena	/	/	/	100–300	X/c/01b
649	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 22 – proš.	Negativ Z. 6; Obj. 1.	275–400	X/c/01b
650	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 12	Pov. sa šutom i krečnjakom; Sev. od neg. mlađeg bedema.	/	X/c/01b
651	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 35	Sloj sa šutom; S. od neg. bedema.	275–400?	X/c/01b
652	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. H/1	Sloj; J. od Obj. 1.	–161	X/c/01b
653	Dac.	Požežena	REK.	/	Ji deo utvrđenja.	100–300	X/c/01b
654	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 23	Šut izbačen pri iskopavanju.	/	X/c/01b
655	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 1	Iznad rova.	275–400	X/c/01b
656	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Šut; uz zapadnu ivicu mlađe južne kule (šut potiče sa kule).	–161	X/c/01b?
657	Dac.	Požežena	/	/	Ruševine?	/	X/c/01b?
658	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 21	Površinski sloj.	/	X/c/01b?
659	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. K–L/7–9	Ukop 5; Obj. 5.	275–400	X/c/01b?
660	Dac.	Požežena	/	/	Površinski sloj.	100–300	X/c/01b?
661	Dac.	Požežena	A. I.	/	Zap. kapija utvrđenja.	100–300	X/c/01b?
662	Dac.	Požežena	A. I.	/	/	100–300	X/c/01b?
663	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 1	Ispuna rova; ispod pov. sa šutom.	275–400	X/c/01b?

664	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 1	Ispuna rova.	275–400	X/c/01b?
665	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 1	Ispuna rova.	275–400	X/c/01b?
666	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. H/1	Sloj; J. od Obj. 1.	–161	X/c/01c
667	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. G/1	Ispuna kanala J–J i K–K.	100–161?/161–	X/c/01c
668	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	/	/	/	X/c/01c
669	Dac.	Požežena	A. I.	S1/2019	Sev. od porta pretoria, blizu horeum–a, pored via sagularis.	100–300	X/c/01c
670	M. S.	Vim. – Rit	A. I.	S. 492	Sloj.	/	X/c/01c
671	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 12	Pov. sa šutom i krečnjakom; Sev. od neg. mlađeg bedema.	/	X/c/01c
672	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	/	/	/	X/c/01c
673	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Konst. od opeke vezane malterom; iznad komunikacije.	275–400	X/c/01c
674	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 34	Ispuna rova.	275 – 400	X/c/01c
675	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 35	Sloj sa šutom; S. od neg. bedema.	275–400?	X/c/01c
676	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 2	Iznad rova.	275–400	X/c/01c
677	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 35	Sloj sa šutom; S. od neg. bedema.	275–400?	X/c/01c
678	Dac.	Požežena	A. I.	/	/	100–300	X/c/01a–c?
679	Dac.	Požežena	/	/	/	100–300	X/c/01b, c?
680	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 32 – J. deo	Šut od kvadera; S. od bedema.	100–200	X/c/01b, c?
681	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	/	/	/	X/c/01b, c?
682	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 35	Sloj sa šutom; S. od neg. bedema.	275–400?	X/c/01b, c?
683	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 642	G– 5966.	364–378	X/c/01c?
684	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 35	Sloj sa šutom; S. od neg. bedema.	275–400?	X/c/01c?
685	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	/	/	/	X/c/01c?
686	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 12	Sloj; istočni deo sonde.	350–400	X/c/01c?
687	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 37	Sloj; ispred bedema od crvenke.	275–400	X/c/01c?
688	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	Sev. kapija	Sloj; S. od bedema.	275–400	X/c/01c?
689	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Šut; J. deo sonde.	300–400	X/c/01c?
690	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	/	/	/	X/c/01c?
691	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. H/1	Sloj; J. od Obj. 1.	–161	X/c/01c?
692	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 34	Sloj; ispuna rova.	275–400	X/c/01c?
693	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 12	Pov. sa šutom i krečnjakom; Sev. od neg. mlađeg bedema.	/	X/c/01c?
694	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. F/1	Sloj.	275–400	X/c/01c?
695	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 35	Sloj sa šutom; S. od neg. bedema.	275–400?	X/c/01c?
696	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 12	Pov. sa šutom i krečnjakom; Sev. od neg. mlađeg bedema.	/	X/c/01c?
697	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 1/1	Ispuna rova.	275–400	X/c/01c?
698	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 32 – J. deo	Šut od kvadera; S. od bedema.	100–200	X/c/01d
699	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. F/1	Sloj.	275–400	X/c/01d
700	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	/	/	/	X/c/01d?
701	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 21	Površinski sloj.	/	X/c/01e
702	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2385.	/	X/c/01e
703	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. G/1	Šut iznad kanala J–J i K–K.	100–161?/161–	X/c/01e?
704	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. G/1	Ispuna kanala J–J i K–K.	100–161?/161–	X/c/01f
705	Dac.	Požežena	A. I.	/	Zap. kapija utvrđenja.	100–300	X/c/01g
706	Dac.	Požežena	A. I.	/	Zap. kapija utvrđenja.	100–300	X/c/01g
707	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. K–L/7–9	Ukop 5; Obj. 5.	275–400	X/c/01g
708	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 298	G–2430.	300–400	X/c/01h
709	M. S.	Vim. – Amf.–Z.	A. I.	Kv. A/5–7 – proš.	Šut.	100–200	X/c/01h
710	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2385.	/	X/c/01h
711	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	/	/	/	X/c/01i
712	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 35	Sloj sa šutom; S. od neg. bedema.	275–400?	X/c/01j
713	Dac.	Požežena	/	/	/	100–300	X/c/01
714	Dac.	Požežena	/	/	/	100–300	X/c/01
715	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	/	/	/	X/c/01
716	Dac.	Požežena?	/	/	/	100–300	X/c/01
717	M. S.	Ram	S. N.	/	/	/	X/c/01
718	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 640	G– 5960.	c. 350	X/c/01
719	M. S.	Vim. – Rit	A. I.	S. 492	Sloj.	/	X/c/01
720	Dac.	Požežena	A. I.	/	Zap. kapija utvrđenja.	100–300	X/c/01
721	Dac.	Požežena	A. I.	/	Sev. kapija utvrđenja.	100–300	X/c/01
722	M. S.	Sapaja	A. I.	/	Površinski sloj.	/	X/c/01
723	Dac.	Požežena	/	/	/	100–300	X/c/01
724	Dac.	Požežena	A. I.	/	Zap. kapija utvrđenja.	100–300	X/c/01
725	Dac.	Požežena	A. I.	/	Zap. kapija utvrđenja.	100–300	X/c/01
726	Dac.	Požežena	/	/	Utvrđenje.	100–300	X/c/01
727	Dac.	Požežena	A. I.	/	Sev. kapija utvrđenja.	100–300	X/c/01

728	Dac.	Požežena	A. I.	/	Utvrđenje.	100–300	X/c/01
729	Dac.	Požežena	A. I.	/	Utvrđenje.	100–300	X/c/01
730	Dac.	Požežena	A. I.	/	Utvrđenje.	100–300	X/c/01
731	Dac.	Požežena	/	/	/	100–300	X/c/01
732	Dac.	Požežena	A. I.	/	Utvrđenje.	100–300	X/c/01
733	Dac.	Požežena	A. I.	/	Utvrđenje.	100–300	X/c/01
734	Dac.	Požežena	A. I.	/	Zap. kapija utvrđenja.	100–300	X/c/01
735	Dac.	Požežena	A. I.	/	Sev. kapija utvrđenja.	100–300	X/c/01
736	Dac.	Požežena	A. I.	/	Utvrđenje.	100–300	X/c/01
737	Dac.	Požežena	/	/	Utvrđenje.	100–300	X/c/01
738	Dac.	Požežena	A. I.	/	Zap. kapija utvrđenja.	100–300	X/c/01
739	Dac.	Požežena	A. I.	/	Utvrđenje.	100–300	X/c/01
740	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 25	Neg. bedema od lomljenog škrljca.	275–400	X/c/01
741	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 32 – J. deo	Šut od kvadera; S. od bedema.	100–200	X/c/01
742	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 35	Sloj sa šutom; S. od neg. bedema.	275–400?	X/c/01
743	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 35	Sloj sa šutom; S. od neg. bedema.	275–400?	X/c/01

X/c/02 – Varijanta je pronađena u Dakiji i Gornjoj Meziji (Tabela 4.85). Iz Dakije potiču slučajni nalazi iz Banatske Palanke i Turnu Severina i oni otkriveni prilikom istraživanja Požežene i Gorneje, koji su otkriveni u sekundarnoj depoziciji. U Gornjoj Meziji, jedan nalaz je otkriven prilikom istraživanja Čezave, u sekundarnoj depoziciji, dok najveći broj potiče iz Viminacijuma i to sa prostora logora. Većina potiče iz sekundarnog konteksta, ali opeke (kat. 753–756, 758–759, 763, 771, 773, 783–785, 790–791, 794–795 i 803) treba vezati za Objekat 1, pa varijantu treba vezati za drugu fazu obnovu logora. Kat. 798 je otkriven u konstrukciji peći 2–4 radionice 2 na Pećinama, međutim možemo pretpostaviti da ovo predstavlja sekundarnu depoziciju.

Tabela 4.85. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/c/02

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRON.	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
744	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 3	Kanal A–A dno; popravka mlađe faze.	138/161–	X/c/02a
745	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 24	Sloj; S. od bedema.	/	X/c/02a?
746	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 13 – I. proš.	Šut; iznad i južno od Z. 6 Obj. 1 (ruševinski sloj Obj. 1?).	275–400	X/c/02b
747	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 24	Sloj; među obrušenim kvaderima sa mlađeg bedema.	275–400	X/c/02b
748	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 24	Sloj; S. od bedema.	/	X/c/02b
749	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 24	Sloj; S. od bedema.	/	X/c/02b
750	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 24	Sloj; S. od bedema.	/	X/c/02b
751	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 34	Ispuna rova.	275–400	X/c/02b
752	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 34	Sloj; ispuna rova.	275–400	X/c/02b
753	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 24	Šut između Z. 6 i 17; Obj. 1.	–161	X/c/02b
754	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 24	Šut između Z. 6 i 17; Obj. 1.	–161	X/c/02b
755	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 24	Šut između Z. 6 i 17; Obj. 1.	–161	X/c/02b
756	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 24	Šut između Z. 6 i 17; Obj. 1.	–161	X/c/02b
757	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 35	Sloj sa šutom; S. od neg. bedema.	275–400?	X/c/02b
758	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. H/1	Zap. od Obj. 1.	–161	X/c/02b
759	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 24	Šut između Z. 6 i 17; Obj. 1.	–161	X/c/02b
760	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 22	Negativ Z. 6; Obj. 1.	275–400	X/c/02b
761	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 34	Sloj; ispuna rova.	275 – 400	X/c/02b
762	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 35	Sloj sa šutom; S. od neg. bedema.	275–400?	X/c/02b
763	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 24	Šut između Z. 6 i 17; Obj. 1.	–161	X/c/02b
764	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 22	Sloj – neg. Sev. bedema.	275–400	X/c/02b
765	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 32 – J. deo	Šut od kvadera; S. od bedema.	100–200	X/c/02b, c
766	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 34	Ispuna rova.	275 – 400	X/c/02b?
767	Dac.	Turnu Severin	/	/	/	100–250	X/c/02b?
768	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 35	Sloj sa šutom; S. od neg. bedema.	275–400?	X/c/02b?
769	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 25	Neg. bedema od lomljenog škrljca..	275–400	X/c/02b?
770	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 24	Pov. sa životinjskim kostima.	/	X/c/02b?
771	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 24	Šut između Z. 6 i 17; Obj. 1.	–161	X/c/02b?
772	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. D/7	Sloj; uz zid arene; Arena.	200–300?	X/c/02c

773	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 24	Šut između Z. 6 i 17; Obj. 1.	-161	X/c/02c
774	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 21	Negativ Z. 6; Obj. 1.	275–400	X/c/02c
775	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 13 – I. proš.	Šut; iznad i južno od Z. 6 Obj. 1 (ruševinski sloj Obj. 1?).	275–400	X/c/02c
776	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 35	Sloj sa šutom; S. od neg. bedema.	275–400?	X/c/02d
777	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 24	Površinski sloj.	/	X/c/02e
778	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 35	Sloj sa šutom; S. od neg. bedema.	275–400?	X/c/02f
779	M. S.	Vim. – Amf.–Z.	A. I.	Kv. A/4–6	Šut ili suhozid; Obj. (kasnoantički).	275–400	X/c/02f
780	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 22	Sloj; severni deo kvadrata.	100–300	X/c/02g
781	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 35	Sloj sa šutom; S. od neg. bedema.	275–400?	X/c/02h
782	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 35	Sloj sa šutom; S. od neg. bedema.	275–400?	X/c/02h?
783	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. H/1	Zap. od Obj. 1.	-161	X/c/02i
784	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. H/1	Zap. od Obj. 1.	-161	X/c/02i
785	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. H/1	Zap. od Obj. 1.	-161	X/c/02i
786	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 24	Sloj; Sev. od neg. bedema.	/	X/c/02j
787	Dac.	B. Palanka	S. N.	/	/	/	X/c/02j
788	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 24	Sloj; S. od bedema.	/	X/c/02j
789	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 24	Sloj; Sev. od neg. bedema.	/	X/c/02j
790	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. H/1	Sloj; J. od Obj. 1.	-161	X/c/02j
791	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. H/1	Sloj; J. od Obj. 1.	-161	X/c/02j
792	Dac.	Požezena	A. I.	/	Utvrđenje.	100–300	X/c/02j–k
793	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 24	Sloj; Sev. od neg. bedema.	/	X/c/02j?
794	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 23	Sloj; između bedema i Obj. 1.	-161	X/c/02j?
795	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. H/1	Sloj; J. od Obj. 1.	-161	X/c/02j?
796	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 34	Sloj; ispunjena rova.	275–400	X/c/02k
797	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. E/9	Sloj; Zap. deo kv.	/	X/c/02k
798	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.		Peći 8–10; konstrukcija.	c. 161–235	X/c/02l
799	M. S.	Čezava	A. I.	/	Prostor bedema, sa spoljne strane Ist. Z.	253–275; 317–c. 350	X/c/02l?
800	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	Sev. od S. 13	Sloj; poremećen.	100–200	X/c/02l?
801	Dac.	Požezena	A. I.	/	Utvrđenje.	100–300	X/c/02
802	Dac.	Gorn. – Čaun. de J.	A. I.	/	/	337–346	X/c/02
803	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. I; Kv. H/1	Zap. od Obj. 1.	-161	X/c/02
804	M. S.	Vim. – Sel.	A. I.	Kv. G–19; F–19	Sloj; ispred bedema.	200–300	X/c/02

X/c/03 – Varijanta se javlja u Donjoj Panoniji i Gornjoj Meziji (Tabela 4.86). Za kat. 810 iz Zemuna nisu poznati uslovi pronalaska. Ostali potiču sa arheoloških istraživanja Čuprije, Medveđe, Kališta i sa lokacija Kastum, Amfiteatar i Pećine Viminacijuma. Ove nalazi su otkriveni u sekundarnom ili nejasnom kontekstu.

Tabela 4.86. Uslovi pronalaska nalaza varijante X/c/03							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
805	M. S.	Čuprija	A. I.	/	/	/	X/c/03a
806	Dac.	Vim?	/	/	/	/	X/c/03a
807	M. S.	Vim. – Amf. Z.	A. I.	Kv. B/3–4	„kanal“; proboj kanala; Obj. 7?	250–300?	X/c/03a
808	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 640	G– 5958.	346–361	X/c/03a
809	M. S.	Medveđa – Bedem	A. I.	S. 3/60	Površinski sloj.	275–400	X/c/03a?
810	P. I.	Zemun	/	/	/	/	X/c/03a?
811	M. S.	/	/	/	/	/	X/c/03a?
812	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. H/10	Neg. Z. 4; Obj. 3.	c. 150/200–325	X/c/03b
813	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Popločanje pored fontane; gornji nivo.	250–300	X/c/03c
814	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	/	/	/	X/c/03d
815	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 644	G– 5981.	/	X/c/03e
816	M. S.	Čuprija	A. I.	S. II	Horem; Sred. deo moderne kasarne.	/	X/c/03
817	M. S.	Kalište–Gradac	A. I.	S. II	/	/	X/c/03
818	M. S.	Medveđa – Bedem	A. I.	S. 5/60	Šut.	275–400	X/c/03
819	M. S.	Medveđa – Bedem	A. I.	S. 2/60	Površinski sloj.	275–400	X/c/03
820	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. K/11	Sloj.	250–300	X/c/03
821	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19	Popločanje pored fontane; donji nivo; starija faza (supstrukcija).	-250	X/c/03

X/c/04 – Varijanta je otkrivena samo u Viminacijumu (tabela 4.87). Koncentracija nalaza potiče iz konstrukcije peći 2–4 radionice 2. Peći su zidane od nepečenih opeka, što ukazuje da su ove opeke korišćene u njihovoj popravci, te da predstavljaju proizvode ove radionice.

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
822	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.		Peći 8–10; konstrukcija.	c. 161–235	X/c/04a
823	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.		Peći 8–10; konstrukcija.	c. 161–235	X/c/04a
824	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.		Peći 8–10; konstrukcija.	c. 161–235	X/c/04a
825	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.		Peći 8–10; konstrukcija.	c. 161–235	X/c/04b
826	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2385.	/	X/c/04b
827	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2385.	/	X/c/04b
828	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2385.	/	X/c/04b
829	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2385.	/	X/c/04b
830	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2385.	/	X/c/04b?
831	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2385.	/	X/c/04b?
832	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.		Peći 8–10; konstrukcija.	c. 161–235	X/c/04c
833	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.		Peći 8–10; konstrukcija.	c. 161–235	X/c/04d
834	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.		Peći 8–10; konstrukcija.	c. 161–235	X/c/04d
835	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2385.	/	X/c/04d
836	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.		Peći 8–10; konstrukcija.	c. 161–235	X/c/04

X/c/05 – Varijanta je otkrivena isključivo u viminacijumskom amfiteatru (Tabela 4.88) i osim možda kat. 840 iz supstrukcije komunikacije južno od Objekta 4, nalazi potiču iz sekundarnog depozicije.

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
837	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/10	Devastirani deo Z. 2; Obj. 3.	250–300	X/c/05a
838	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. I/8	Obj. 1.	250/275–400	X/c/05b
839	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. E/8	Sloj.	100–400	X/c/05b
840	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. H/9	Supstrukcija ulice; juž. od Obj. 4.	100–200	X/c/05b

X/c/06–09 – Varijante su otkrivene prilikom arheoloških istraživanja Viminacijuma (Tabela 4.89) i potiču iz nepoznatog konteksta ili sekundarne depozicije.

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
841	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. K/8	K. šut; Obj. 1a (mlađi objekat).	250/275–400	X/c/06
842	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	/	/	/	X/c/07
843	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2385.	/	X/c/07
844	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 1	Prilikom uklanjanja rampe.	275–400	X/c/08
845	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 443	G–5588.	/	X/c/09

X/c/R/01–02 – Varijante su otkrivene prilikom arheoloških istraživanja Viminacijuma (Tabela 4.90) i potiču iz sekundarne depozicije.

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
846	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. K/8	K. šut; Obj. 1a (mlađi objekat).	250/275–400	X/c/R/01
847	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2383.	300–400	X/c/R/02
848	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. J/2–3	Sloj.	275–400?	X/c/?

(d) pečati sa izdignutim slovima

Varijante sa izdignutim slovima se javljaju na prostoru Panonije, Gornje Mezije i Dakije (sl. 4.11).

X/d/01 – Varijanta je otkrivena prilikom arheoloških istraživanja Viminacijuma (Tabela 4.91). Osim možda kat. 850, koji je otkriven u severozapadnom uglu Objekta 4, preostali nalazi su iz sekundarne depozicije.

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
849	<i>M. S.</i>	Vim. – V. G.	A. I.	S. 293	G– 2345.	275–400	X/d/01a
850	<i>M. S.</i>	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/9	Obj. 4, SZ ugao.	106–114?	X/d/01b
851	<i>M. S.</i>	Vim. – Cast.	A. I.	/	/	/	X/d/01c
852	<i>M. S.</i>	Vim. – Cast.	A. I.	S. 27	Suhozid – Z. 8; Obj. 3.	275–400	X/d/01d

X/d/02–04 – Varijante su otkrivene prilikom arheoloških istraživanja Viminacijuma (Tabela 4.92) i čini se da su svi nalazi otkriveni u sekundarnoj depoziciji.

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
853	<i>M. S.</i>	Vim. – Cast.	A. I.	S. 14	Šut; ispunja rova.	c. 350	X/d/02
854	<i>M. S.</i>	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. A/5	Šut između zidova – suhozida 1 i 2.	300–400	X/d/03
855	<i>M. S.</i>	Vim. – Amf. Z.	A. I.	Kv. A/5	Ispod suhozida 4.	250–379	X/d/03
856	<i>M. S.</i>	Vim. – Rit	A. I.	S. 14	G– 9.	/	X/d/04
857	<i>M. S.</i>	Vim. – Rit	A. I.	S. 14	G– 9.	/	X/d/04
858	<i>M. S.</i>	Vim. – Rit	A. I.	S. 14	G– 9.	/	X/d/04
859	<i>M. S.</i>	Vim. – Rit	A. I.	S. 14	G– 9.	/	X/d/04

Nalazi ovog tipa sa retrogradnim natpisom, a koje nije moguće odrediti prema podtipu, potiču isključivo sa lokacije Pećine u Viminacijumu. Većina potiče iz sekundarnog konteksta, osim možda kat. 861–862 iz konstrukcije G1– 44. Na osnovu datovanja groba, ovo može predstavljati primarnu upotrebu (Tabela 4.93).

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CEL./KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
860	<i>M. S.</i>	Vim. – Peć.	A. I.	S. XC	Sloj.	/	X//R
861	<i>M. S.</i>	Vim. – Peć.	A. I.	S. XXXVIII; B. 2	Pov. sa šutom.	/	X//R
862	<i>M. S.</i>	Vim. – Peć.	A. I.	S. LXI–LXII	G1– 44.	c. 158–159	X//R
863	<i>M. S.</i>	Vim. – Peć.	A. I.	S. LXI–LXII	G1– 44.	c. 158–159	X//R
864	<i>M. S.</i>	Vim. – Peć.	A. I.	S. XCIII	G– 271.	336–361	X//R?
865	<i>M. S.</i>	Vim. – Peć.	A. I.	S. XCIII	G– 271.	336–361	X//R?
866	<i>M. S.</i>	Vim. – Peć.	A. I.	S. XCIII	G– 271.	336–361	X//R?
867	<i>M. S.</i>	Vim. – Peć.	A. I.	S. XCIII	G– 271.	336–361	X//R?
868	<i>M. S.</i>	Vim. – Peć.	A. I.	S. XCIII	G– 271.	336–361	X//R?
869	<i>M. S.</i>	Vim. – Peć.	A. I.	S. XCIII	G– 271.	336–361	X//R?

Nalazi sa žigom tipa X za koje nije moguće odrediti varijantu otkriveni su u Turnu Severinu i Mehadia–Baile Herkulane u Dakiji i u Ramu, Velikom Gradištu Kalištu, Kostolu, Velikom Gradcu i Viminacijumu, gde je otkriven najveći broj (Tabela 4.94). Većina potiče iz nejasnog konteksta ili sekundarne depozicije. Izuzetak predstavljaju kat. 1.047–1.048, sa lokacije Stig;

kat. 882–889 iz konstrukcija grobova G1– 32 i 37 sa lokacije Pirivoj; kao i kat. 1.049 iz konstrukcije groba G1– 13A, koji je opredeljen u 117–138. godinu,¹³³ kat. 1.058– 1059 iz G1– 1457, koji je nastao 150/151. godine¹³⁴. Takođe kat. 1.045 i 1.046 su otkriveni u konstrukciji Akvadukta I, koji se datuje u kraj I – početak II veka.¹³⁵ Veći broj je otkriven i u konstrukcijama peći na lokaciji Pećine, pre svega u keramičarskim (kat. 897–904) ili opekarskim pećima (kat. 905–908) radionice 2 – Zanatskog centra, ali i u drugim radionicama na lokaciji Pećine. Kat. 927–941 je otkriven u konstrukciji keramičarske peći, a kat. 990–993 u peći 5, u čijoj su blizini otkriveni i kat. 994–996.

Tabela 4.94. Uslovi pronalaska nalaza varijanti X//

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRON.	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
870	M. S.	Medveđa – Bedem	A. I.	S. 17/60	Površinski sloj.	275–400	X//
871	M. S.	Ram	/	/	/	/	X//
872	M. S.	Ram	/	/	/	/	X//
873	Dac.	Turnu Severin	A. I.	/	Utvrđenje.	100–250	X//
874	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 397	G– 4945.	/	X//
875	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Crkva B	Šut; ispod podnice narteksa.	300–400	X//
876	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 356	G– 3388.	246–248	X//
877	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Niv.	G– 3604.	/	X//
878	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Niv.	G– 3604.	/	X//
879	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 368	G– 4446.	/	X//
880	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Niv. trase puta pored elektrolizne stanice	G– 4567.	193–235	X//
881	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Niv.	G– 5142.	/	X//
882	M. S.	Vim. – Pir.	A. I.	Ist. Seg. Kv. 6	G1– 37.	100–150/250	X//
883	M. S.	Vim. – Pir.	A. I.	Baz. PLB V–15	G1– 32.	50–150–200	X//
884	M. S.	Vim. – Pir.	A. I.	Baz. PLB V–15	G1– 32.	50–150–200	X//
885	M. S.	Vim. – Pir.	A. I.	Baz. PLB V–15	G1– 32.	50–150–200	X//
886	M. S.	Vim. – Pir.	A. I.	Baz. PLB V–15	G1– 32.	50–150–200	X//
887	M. S.	Vim. – Pir.	A. I.	Baz. PLB V–15	G1– 32.	50–150–200	X//
888	M. S.	Vim. – Pir.	A. I.	Baz. PLB V–15	G1– 32.	50–150–200	X//
889	M. S.	Vim. – Pir.	A. I.	Baz. PLB V–15	G1– 32.	50–150–200	X//
890	M. S.	Vim. – Pir.	A. I.	Bazen PLB V–14	G– 161.	275–	X//
891	M. S.	Vim. – Pir.	A. I.	Bazen PLB V–14	G– 141.	300–400	X//
892	M. S.	Vim. – Pir.	A. I.	Bazen PLB V–14	G– 141.	300–400	X//
893	M. S.	Vim. – Pir.	A. I.		G– 31; podnica.	300–400	X//
894	M. S.	Vim. – Pir.	A. I.		G– 31; podnica.	300–400	X//
895	M. S.	Vim. – Pir.	A. I.		G– 31; podnica.	300–400	X//
896	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XXIV	G– 102.	/	X//
897	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 24–25; 29–30	Kružna peć 4, pored ložišta.	150–300	X//
898	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 17–18; 22–23	Kružna peć 5, nosač rešetke.	150–300	X//
899	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 17–18; 22–23	Kružna peć 5, nosač rešetke.	150–300	X//
900	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 17–18; 22–23	Kružna peć 5, nosač rešetke.	150–300	X//
901	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 17–18; 22–23	Kružna peć 5, nosač rešetke.	150–300	X//
902	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 17–18; 22–23	Kružna peć 5, nosač rešetke.	150–300	X//

¹³³ G1– 13A je moguće ovako opredeliti na osnovu C- 173A - figuralne keramičke lampe sa predstavom Izide (tip Viminacijum, posebni oblici), koja se datuje u vreme cara Hadrijana (Korać 2018: 407).

¹³⁴ G1– 1457 je moguće hronološki opredeliti na osnovu bronzani novca cara Antonina Pija (Vojvoda, Mrđić 2015, Kat. 928).

¹³⁵ Prema usmenom saopštenju S. Redžića, naučnog saradnika Arheološkog Instituta, Beograd.

903	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 17–18; 22–23	Kružna peć 5, nosač rešetke.	150–300	X//
904	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 17–18; 22–23	Kružna peć 5, ispuna.	150–300	X//
905	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	/	Pravougaona peć 8, ispuna.	150–300	X//
906	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	/	Pravougaona peć 8, ispuna.	150–300	X//
907	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 39	Pravougaona peć 10, ispuna d. komore.	150–300	X//
908	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 39	Pravougaona peć 10, ispuna g. komore.	150–300	X//
909	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 16	/	150–300	X//
910	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 1, 6, Ist. Proš.	Sloj šuta 1.	150–300	X//
911	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 20	Sloj šuta 1.	150–300	X//
912	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 7	Bunar.	150–300	X//
913	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 15	Sloj šuta 1.	150–300	X//
914	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 15	Sloj šuta 1.	150–300	X//
915	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 31, 44	Ukop – glinište.	150–300	X//
916	M. S.	Ram	/	/	/	/	X//
917	Dac.	Mehadia–Baile H.	S. N.	/	/	/	X//
918	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. III	G– 26.	/	X//
919	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XIX; B. 1	Ispod sloja šuta.	125 – 200	X//
920	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XXII	Grob?	125 – 200	X//
921	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XXXVI; B. 1	Sloj.	125 – 200	X//
922	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XXXVIII; B. 2	Pov. sa šutom.	/	X//
923	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XXXVIII; B. 2	Pov. sa šutom.	/	X//
924	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XXXVIII	Grob.	/	X//
925	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XLVI	G– 124.	275–400?	X//
926	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XLVII	G– 120.	/	X//
927	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XXXVIII	Keramičarska peć; nosač rešetke.	/	X//
928	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XXXVIII	Keramičarska peć; nosač rešetke.	/	X//
929	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XXXVIII	Keramičarska peć; nosač rešetke.	/	X//
930	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XXXVIII	Keramičarska peć; nosač rešetke.	/	X//
931	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XXXVIII	Keramičarska peć; nosač rešetke.	/	X//
932	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XXXVIII	Keramičarska peć; nosač rešetke.	/	X//
933	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XXXVIII	Keramičarska peć; nosač rešetke.	/	X//
934	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XXXVIII	Keramičarska peć; nosač rešetke.	/	X//
935	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XXXVIII	Keramičarska peć; nosač rešetke.	/	X//
936	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XXXVIII	Keramičarska peć; nosač rešetke.	/	X//
937	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XXXVIII	Keramičarska peć; nosač rešetke.	/	X//
938	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XXXVIII	Keramičarska peć; nosač rešetke.	/	X//
939	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XXXVIII	Keramičarska peć; nosač rešetke.	/	X//
940	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XXXVIII	Keramičarska peć; nosač rešetke.	/	X//
941	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XXXVIII	Keramičarska peć; nosač rešetke.	/	X//
942	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. LXXV	Grob?	/	X//
943	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. LXI	G– 195.	/	X//
944	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. LXI	G– 195.	/	X//
945	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. LXI	G– 195.	/	X//
946	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. LXI	G– 195.	/	X//
947	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Sekt. I; Kv. IV	G– 319.	/	X//
948	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLIV	G1– 123.	/	X//
949	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLIV	G1– 123.	/	X//
950	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLIV	G1– 123.	/	X//
951	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CXLVI	G– 374.	100–500	X//

952	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLV	Šut.	/	X//
953	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLV	Šut.	/	X//
954	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. IL	G– 429.	/	X//
955	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLI	G– 509.	/	X//
956	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLXVI	G– 603.	/	X//
957	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLXIX	G– 626ž.	310–367	X//
958	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLXXII	G– 669.	/	X//
959	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLXXII	G– 669.	/	X//
960	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLXXII	G– 669.	/	X//
961	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLXXII	G– 669.	/	X//
962	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLXXXIII	G– 749.	/	X//
963	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
964	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
965	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
966	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
967	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
968	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
969	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
970	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
971	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
972	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
973	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
974	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
975	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
976	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
977	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
978	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
979	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
980	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
981	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
982	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
983	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
984	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
985	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
986	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CLCVII	G– 875.	/	X//
987	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 262	Pov. od dislociranih kostiju i ulomaka opeka i tegula.	/	X//
988	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 263	Sloj.	/	X//
989	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 263	Sloj.	/	X//
990	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Niv. – iskop za dimnjak	Ciglarska peć sa dva ložišta.	138–211/217	X//
991	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Niv. – iskop za dimnjak	Ciglarska peć sa dva ložišta.	138–211/217	X//
992	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Niv. – iskop za dimnjak	Ciglarska peć sa dva ložišta.	138–211/217	X//
993	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Niv. – iskop za dimnjak	Ciglarska peć sa dva ložišta.	138–211/217	X//
994	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Niv. – iskop za dimnjak	Jama 3; otpadna jama.	138–211/217	X//
995	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Niv. – iskop za dimnjak	Peć 1.	150–225	X//
996	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Niv. – iskop za dimnjak	Peć 1.	150–225	X//
997	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 288	G– 1335.	/	X//
998	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 288	G– 1340.	/	X//
999	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 302	G– 1763.	/	X//
1.000	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 159	G– 1854.	/	X//
1.001	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Crkva B	Sloj.	300–400	X//
1.002	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Crkva B	Sloj.	300–400	X//
1.003	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Crkva B	Sloj.	300–400	X//
1.004	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. LXXX	Žrtvena površina.	/	X//
1.005	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XCVI	Žrtvena površina?	/	X//
1.006	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. LXXX	Žrtvena površina.	/	X//
1.007	M. S.	Vim. – V. Kapija	A. I.	S. XXI – zapadno proširenje	Šut sa libacionom cevi – oštećena grobna konstrukcija.	/	X//
1.008	M. S.	Vim. – V. Kapija	A. I.	kv. XVIII	Pov. sa šutom.	/	X//
1.009	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. III	G– 26.	/	X//
1.010	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XCVI	Žrtvena površina?	/	X//
1.011	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. XCVI	Žrtvena površina?	/	X//

1.012	M. S.	Kalište–Gradac	S. N.	Imanje Stanka Jokova (Cvetka Jovičića)	Struktura sa svodom.	/	X//
1.013	M. S.	Vim.	/	/	/	/	X//
1.014	M. S.	Veliki Gradac	/	/	/	/	X//
1.015	M. S.	Veliko Gradište	/	/	/	/	X//
1.016	M. S.	Vim.	A. I.	/	Grob; pokrivač.	/	X//
1.017	M. S.	Vim.	/	/	/	/	X//
1.018	M. S.	Vim.	/	/	/	/	X//
1.019	M. S.	Vim.	/	/	/	/	X//
1.020	M. S.	Vim.	/	/	/	/	X//
1.021	M. S.	Vim.	/	/	/	/	X//
1.022	M. S.	Vim.	/	/	/	/	X//
1.023	M. S.	Vim.	S. N.	/	/	/	X//
1.024	M. S.	Vim.	S. N.	/	/	/	X//
1.025	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. H/7	Sloj.	/	X//
1.026	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. I/6–J/6	Sloj.	/	X//
1.027	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/3	Šut; između zidova 7, 18 i 24.	/	X//
1.028	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/3	Šut; uz Sev. lice Z. 7.	/	X//
1.029	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/3	Šut; uz Sev. lice Z. 7.	/	X//
1.030	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/3	Šut; uz Sev. lice Z. 7.	/	X//
1.031	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/3	Šut; uz Sev. lice Z. 8.	/	X//
1.032	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/3	Šut; uz Sev. lice Z. 7.	/	X//
1.033	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. E/8	Kruna zida arene.	117/138–350	X//
1.034	M. S.	Vim. – Čair–Bedem – kod Karaula	A. I.	imanje Sretena Petrovića	Sev. bedem civilnog naselja i niz kubikula uz bedem.	/	X//
1.035	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	Kv. XIX; blok 37	/	/	X//
1.036	M. S.	Vim. – Na Kam.	A. I.	S. 7	Pov. sa šutom.	/	X//
1.037	M. S.	Vim. – Na Kam.	A. I.	kv. H–J/1	Obj. 8; prost. V (S. 6 iz kampanje 2002. godine); Sloj.	/	X//
1.038	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 477	G– 5636.	c. 350	X//
1.039	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CXXXI	Pov. sa šutom; Sev. deo sonde.	/	X//
1.040	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CXXXI	Pov. sa šutom; Sev. deo sonde.	/	X//
1.041	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. CXL	Sloj tamno mrke zemlje.	/	X//
1.042	M. S.	Vim. – Sel.	A. I.	S. I	Šut iznad SI bedema.	300–600	X//
1.043	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	Kv. XVIII; blok 36	Pov. sa šutom.	/	X//
1.044	M. S.	Vim. – Sel.	A. I.	Kv. F–19	Sloj; između kanala i profila.	c. 175–225	X//
1.045	M. S.	Vim. – Stig	A. I.	K.I. 1/4–5	Akvaдукt I, dno	c. 75–125	X//
1.046	M. S.	Vim. – Stig	A. I.	K.I. 1/4–5	Akvaдукt I, dno	c. 75–125	X//
1.047	M. S.	Vim. – Stig	A. I.	Rov 1 od iskopa VI	Pov. sa šutom.	c. 75–125	X//
1.048	M. S.	Vim. – Stig	A. I.	Rov 1 od iskopa VI	Pov. sa šutom.	c. 75–125	X//
1.049	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. II; blok 3	G1– 13A.	117–138	X//
1.050	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. I; B. 2	G1– 18.	100–200	X//
1.051	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 52	Sloj; žrtvena površina.	118–180/250	X//
1.052	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 57	G1– 175.	/	X//
1.053	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 57	G1– 175.	/	X//
1.054	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 57	G1– 175.	/	X//
1.055	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 66	G1– 481.	118–136/250	X//
1.056	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 132	G1– 973.	/	X//
1.057	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 152	G– 1428.	/	X//
1.058	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	Niv.; put Ist. od brigadirskog kanala	G1– 1457.	150–151	X//
1.059	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	Niv.; put Ist. od brigadirskog kanala	G1– 1457.	150–151	X//
1.060	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 154	G1– 1537.	98–117	X//
1.061	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	brigadirski kanal	G– 1722.	/	X//
1.062	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 158	G2– 1608.	333–400	X//
1.063	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. C/9	Sloj.	275–400?	X//
1.064	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. I/4–5–J/4–5	Sloj.	/	X//

1.065	M. S.	Vim. – Sel.	A. I.	Kv. G–19	Sloj; uz unutrašnju stranu bedema u blizini luka kanala.	100–300	X//
1.066	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. I; Bl. 9 ili 2	Sloj.	100–250	X//
1.067	M. S.	Vim. – Sel.	A. I.	Kv. G–19	Šut na unutrašnjem soklu Ist. bedema.	200–400	X//
1.068	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. B/5–6	Sloj; Zap. ulaz u Amf.	250–400	X//
1.069	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	Kv. XIX; Bl. 37	Šut; Sev. deo sonde.	/	X//
1.070	M. S.	Vim. – Sel.	A. I.	Kv. G–17; F–17	Sloj; oštećen bedemom.	200–400	X//
1.071	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	Kv. XIX; B. 37	/	300–350	X//
1.072	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	Kv. XIX; B. 37	Šut; Sev. deo sonde.	/	X//
1.073	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/8	Sloj.	/	X//
1.074	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/3	Šut; uz Sev. lice Z. 7.	/	X//
1.075	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. C/5–D/5	Prostorija 6.	/	X//
1.076	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/8	Sloj; Sev. deo kv. (između Z. 2, 3 i prof. AB).	275–400?	X//
1.077	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. H/7	Sloj; J. deo kv.	300–400	X//
1.078	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/8	Sloj.	/	X//
1.079	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/8	Sloj.	/	X//
1.080	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/8	Sloj.	/	X//
1.081	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. F/8	Sloj.	/	X//
1.082	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. I/6	Sloj.	/	X//
1.083	M. S.	Kostol	A. I.	Kv. M/13	Unutrašnjost utvrđenja; Sloj G.	250–300	X//?
1.084	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.		Čišćenje Z. C.?	c. 161–235?	X//?

4.1.10.5. Hronologija žigova na opekama

Upotreba pečata tipa X počinje nakon tipa IV (LEG VII CPF), odnosno prelaznog tipa VII (LEG VII CLPF), sa time što se ne može isključiti i njihovo uporedno korišćenje. Početak upotrebe može se okvirno opredeliti u vreme vladavine cara Hadrijana, ili nešto kasnije, u vreme vladavine Antonina Pija (Ritterling 1925: 1702; Benea 1983: 38–39; Jevtović 2013: 43; Piso et al. 2019: 34). Veliki broj opeka sa brojnim varijantama ovog tipa svedoči o dugotrajnosti ovog tipa, ali i o aktivnosti radionica (Irmia 1985: 146). Gornju granicu ovog tipa nije moguće precizno odrediti, ali je treba tražiti u periodu između sredine III veka (Piso et al. 2019: 34) i vremena tetrarhije (Benea 1983: 38–39). Ovako se okvirno datuju i nalazi analognog tipa XI Klaudijeve legije (Culicā 1978: 229,¹³⁶ tip VI; Irmia 1985: 145–146).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

X/a/01 – Većina nalaza ove varijante pronađena je u sekundarnom kontekstu, međutim dva nalaza omogućavaju približno određivanje ovog tipa. Kat. 186 sa Kastruma je moguće vezati za drugu fazu Objekta 1, koji je nastao u prvim decenijama II veka (vidi Bogdanović et al. 2021b: 89–95 sa navedenom literaturom),¹³⁷ odnosno pre vladavine cara Marka Aurelija (do 3/4 II veka). Kat. 192 je otkriven u rupi 75 za drveni stub ukopa 19, koja se vezuje za jednu od ranijih faza izgradnje amfiteatra, najverovatnije za njegovu drveno kamenu fazu, podignutu u vreme cara Hadrijana (Nikolić, Bogdanović 2015: 551–554; Bogdanović 2019). Na osnovu dostupnih podataka nije moguće definisati period upotrebe pojedinačnih varijacija.

X/a/02 – Varijantu treba opredeliti u period sredine II veka, ali pre 161. godine i može se pretpostaviti da se proizvodnja počinje u vreme cara Hadrijana.¹³⁸ Na ovakvo datovanje ukazuju kat. 227–229 i 243, otkriveni kod Objekta 1 na Kastrumu (vidi *X/a/01*). Ovakvo datovanje

¹³⁶ V. Kulika (Culicā 1978: 229, tip VI) smatra da gornju granicu predstavlja početak III veka, kada u upotrebu ulaze pečati tipa IX (LEG XI CL ANT).

¹³⁷ Objekat je korišćen u II i delu III veka, pa je moguće da nalazi pripadaju nekoj od kasnijih faza obnove.

¹³⁸ Smatramo da nalaze kat. 239–240, 249 i 253 ne treba vezati za proizvodnju radionice 2 – Zanatskog centra.

dodatno potvrđuju nalazi otkriveni u krovnom šutu Objekata 3 sa Amfiteatra. Ovaj objekat je podignut pored starijeg Objekta 4, sredinom ili tokom druge polovine II veka (Bogdanović 2019: 208). Na osnovu dostupnih podataka nije moguće definisati period upotrebe pojedinačnih varijacija.

X/a/03 – Arheološki kontekst jedinog nalaza ukazuje da varijantu treba opredeliti u prvu polovinu II veka.¹³⁹

X/a/04 – Na hronološko opredeljenje varijante ukazuju nalazi otkriveni prilikom arheoloških istraživanja Kastruma.¹⁴⁰ Iako većina potiče iz kasnoantičkog horizonta, kat. 262 je otkriven u kanalu E–E kod zapadne kapije logora, nastalom prilikom obnove logora u II veku, u vreme careva Hadrijana ili Antonina Pija, odnosno do 3/4 II veka (Nikolić et al. 2021: 151; Stojić, Marjanović 2021: 108–109). Ovakvo hronološko opredeljenje potvrđuju nalazi kat. 260 i 269 sa Amfiteatra, koje je moguće vezati za Objekat 3, nastalog sredinom ili tokom druge polovine II veka (Bogdanović 2019: 208).

X/a/05 – Varijantu treba opredeliti u period 2/4 II – sredine II veka, na šta ukazuje kat. 275, otkriven u sloju ispod severnom delu tribina viminacijumskog amfiteatra, u neposrednoj blizini žrtvenika (vidi Ferjančić et al. 2017: 237) i drenažnog kanala. Žrtvenik je podignut nakon izgradnje kanala, a odgovara vremenu upotrebe zidanog amfiteatra, pa je sloj moguće datovati u period 125–150. godine (Bogdanović 2019: 210).

X/a/06 – Oba nalaza ove varijante otkrivena su prilikom arheoloških istraživanja kastruma u Viminacijumu. Nalaz kat. 277 otkriven je u površini sa šutom 3, koja predstavlja ostatke komunikacije, odnosno *via sagularis*. Ova komunikacija ima više faza (Bogdanović et al. 2021b: 101), a horizont u kom je otkrivena opeka je preliminarno moguće opredeliti u period od vremena vladavine Antonina Pija, odnosno Karakale, što može ukazivati na hronološko opredeljenje ove varijante.

X/a/07 – Varijantu treba vezati za radionicu 5, na lokaciji Pećine, na šta ukazuje velika koncentracija ovih nalaza u i oko peći. Peć je opredeljena u period sredine – druge polovine II veka (Redžić et al. 2018b; Jevtović 2022).

X/a/08 – Većina nalaza ove varijante je otkrivena u sekundarnoj depoziciji prilikom arheoloških istraživanja Viminacijuma (tabela 35). Varijantu¹⁴¹ možda treba vezati za radionicu 5, na lokaciji Pećine, na šta ukazuje nalaz kat. 310 iz ispune peći (vidi X/a/07).

X/a/09 – Arheološki kontekst ukazuje da ovu varijantu možemo smatrati proizvodima radionice 5 na lokaciji Pećine (vidi X/a/07).

X/a/10 – Arheološki kontekst kat. 318 ukazuje da ovu varijantu možemo smatrati proizvodima radionice 5 na lokaciji Pećine (vidi X/a/07).

¹³⁹ Prema usmenom svedočanstvu S. Nikolić, stručnog saradnika Arheološkog Instituta u Beogradu.

¹⁴⁰ Kat. 274, otkriven u nosaču rešetke kružne peći 5 radionice 2 - Zanatskog centra, je u sekundarnoj upotrebi i smatramo da ga bez dodatnih dokaza ne treba vezati za proizvodnju ove radionice.

¹⁴¹ Kat. 313 otkriven je u krovnom šutu Objekta 1a, istočno od Amfiteatra, koji je podignut tokom treće četvrtine III veka. Postoje indicije da nalaz treba vezati za stariji Objekat 1b, koji je izgrađen tokom II veka (Nikolić et al. 2017b; Bogdanović 2019: 205).

X/a/11 – Otkriveni nalazi ne omogućavaju precizno hronološko opredeljenje ove varijante. Na gornju granicu upotrebe ove varijante ukazuje kat. 322, koji potiče iz sloja opredeljenog između 2/2 II veka i sredine III veka.

X/a/12 – Jedini nalaz ove varijante je otkriven u konstrukciji G– 5788 na lokaciji Pećine, Viminacijum. Na osnovu numizmatičkih nalaza,¹⁴² grob je opredeljen u drugu polovinu II veka. Ovakvo hronološko opredeljenje, kao i činjenica da je opeka oštećena ukazuje da je možda u pitanju prva upotreba i da varijantu treba opredeliti u ovaj period.

X/a/13 – Varijantu je moguće opredeliti u II vek. Na ovakvo datovanje ukazuje kat. 331, otkriven u krovnom šutu, koji je moguće vezati za Objekat 1b u Amfiteatru. Objekat 1b je stariji objekat, izgrađen tokom II veka (Nikolić et al. 2017b; Bogdanović 2019: 205).

X/a/14 – Nalazi ove varijante su otkriveni na prostoru utvrđenja u Požeženi. Nije nam poznat njihov arheološki kontekst, ali varijantu možda treba vezati za drugu fazu izgradnje utvrđenja, izgrađenom u ranom II veku (Jęczmienowski 2012: 39, Tab. 3; Jęczmienowski 2019), odnosno sredinom II veka (Gudea 1975: 340).

X/a/15–16 – Iako nam nije poznat kontekst nalaza otkrivenih na prostoru Drobete, faze izgradnje lokaliteta ukazuju da varijante treba opredeliti u period II veka ili prve polovine III veka (vidi Florescu 1967; Stîngă 1998: 15–16; Petolescu 2013; Găzdac 2015: 16; Nikolić 2019).

X/a/17 – Jedini opeka ove varijante pronađena je u ispuni ukopa 1 viminacijumskog Amfiteatra. Ukop je preliminarno opredeljen u period prve polovine III veka, što može ukazivati na hronološko opredeljenje ove varijante, ali se ne može isključiti mogućnost da je u pitanju sekundarna depozicija.

X/a/18 – Nalazi ove varijante su otkriveni prilikom istraživanja prostora viminacijumskog Amfiteatra. Dva nalaza potiču iz površine sa šutom sa prostora zapadno od amfiteatra. Površina je preliminarno opredeljena u III vek, što može ukazivati na hronološko opredeljenje ove varijante, ali se ne može isključiti mogućnost da je u pitanju sekundarna depozicija. Kat. 341 otkriven je u krovnom šutu Objekta 1a, istočno od Amfiteatra, koji je podignut tokom treće četvrtine III veka (Nikolić et al. 2017b; Bogdanović 2019: 205), što takođe može ukazivati na sekundarnu upotrebu¹⁴³.

X/a/19–21 – Varijante nije moguće hronološki odrediti, budući da svi nalazi potiču iz sekundarne depozicije.

X/a/22 – Nalazi ove varijante su otkriveni u Golupcu i Viminacijumu i nije ih moguće precizno hronološki odrediti.¹⁴⁴

X/a/23 – Varijantu nije moguće hronološki odrediti, budući da za nalaze ove varijante sa prostora Požežene nemamo podatke o arheološkom kontekstu, dok nalazi iz Viminacijuma

¹⁴² Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

¹⁴³ Postoje indicije da nalaz treba vezati za stariji Objekat 1b, koji je izgrađen tokom II veka (Nikolić et al. 2017b; Bogdanović 2019: 205).

¹⁴⁴ Tri nalaza (kat. 346–347 i 353) potiču iz G– 2290 sa lokacije Više Grobalja, za koji postoje indicije da su u primarnoj upotrebi, međutim grob nije moguće precizno datovati.

mahom potiču iz sekundarne depozicije, ili ih nije moguće hronološki odrediti. Varijantu možda treba vezati za drugu fazu izgradnje utvrđenja Požeženi i opredeliti u period II veka (vidi *X/a/14*).

X/a/24–31 – Svi nalazi ovih varijanti potiču iz sekundarnog ili nejasnog arheološkog konteksta i nije ih moguće hronološki opredeliti.

X/a/R/01 – Na hronološko opredeljenje varijante ukazuju kat. 413 koji je moguće vezati za Objekat 1 na Kastrumu (vidi *X/a/01*). Stoga, nalaze ove varijante treba okvirno opredeliti u period prve polovine/sredine II veka, odnosno pre 161. godine, a može se pretpostaviti da se proizvodnja počinje u vreme cara Hadrijana.

X/a/R/02 – Varijantu nije moguće hronološki odrediti.

X/a/R/03 – Jedini nalaz ove varijante je otkriven u Sremskoj Mitrovici i nije nam poznat njegov arheološki kontekst, tako da varijantu nije moguće precizno hronološki odrediti.

Preostali nalazi ovog tipa sa okvirom u obliku tabule ansate nedefinisane varijante potiču sa arheoloških istraživanja Viminacijuma (Tabela 4.69). Većina potiče iz sekundarnog konteksta. Izuzetke predstavlja kat. 633 iz konstrukcije groba G1– 1201 sa lokaliteta Više Grobalja, koji je opredeljen u sredinu II veka.

(b) pečati sa okvirom u obliku tabule ansate

X/b/01 – Većina nalaze ove varijante potiče iz sekundarnog konteksta, međutim par nalaza ukazuje na hronološko opredeljenje ove varijante. Jedan nalaz potiče iz utvrđenja u Velikom Laolu, čija je donja granica opredeljena u period I veka (Piletić 1970: 20), odnosno II vek. Kat. 432 sa Kastruma je moguće vezati za Objekat 1 (vidi *X/a/01*). Takođe, kat. 438–441 potiču iz konstrukcije groba G1– 73 sa Pirivoja, koji je numizmatičkim nalazima opredeljen u vreme cara Hadrijana.¹⁴⁵ Stoga, nalaze ove varijante treba okvirno opredeliti u period prve polovine/sredine II veka, odnosno pre 161, a može se pretpostaviti da se proizvodnja počinje u vreme cara Hadrijana.

X/b/02 – Na hronološko opredeljenje varijante ukazuju kat. 448–450 i 487–496 iz konstrukcije drenažnog kanala A–A (Bogdanović 2019: 196–197) i kat. 451–452 iz konstrukcije/ukopa sa freskama 1 (Bogdanović 2019: 90, 94; vidi Bogdanović, Vujović 2015: 321). Obe celine vezuju za izgradnju amfiteatra od kamena i drveta, izgrađenog u vreme Hadrijana, a završenog do sredine II veka¹⁴⁶ (Nikolić, Bogdanović 2015: 551–554; Bogdanović 2019: 94, 98).

X/b/03 – Varijantu treba opredeliti u vreme careva Hadrijana ili Antonina Pija, odnosno do 3/4 II veka, o čemu svedoči kat. 519 iz kanala E–E, koji je podignut prilikom obnove viminacijumskog logora (Nikolić et al. 2021: 151; Stojić, Marijanović 2021: 108–109). Ovakvo opredeljenje potvrđuje i kat. 520, otkriven u sekundarnoj depoziciji površini sa šutom 3, koja predstavlja ostatke komunikacije, odnosno *via sagularis*. Ova komunikacija ima više faza

¹⁴⁵ Bronzani novac C– 1382 i C– 1383 (dokumentacija Arheološkog Instituta, Beograd).

¹⁴⁶ Analogni nalazi XI Klaudijeve iz Silistre se datuju od druge polovine II do druge polovine III veka (Доневски, Иванов 2006: 363).

(Bogdanović et al. 2021b: 101), a horizont u kome je otkrivena opeka je moguće preliminarno opredeliti u period od vremena vladavine cara Antonina Pija, odnosno cara Karakale.

X/b/04 – Nalazi ove varijante iz Balneuma – Kaldarijuma na lokalitetu Čoroju Nou ukazuju da varijantu treba vezati za period nakon Markomanskih ratova, u vreme cara Marka Aurelija, a oko 170. godine (Bondoc 2015: 52). Ovakvo hronološko opredeljenje potvrđuje nalazi iz konstrukcije groba G1– 63 sa lokacije Pećine iz Viminacijuma, koji je na osnovu pokretnih nalaza opredeljen u II vek.¹⁴⁷

X/b/05 – Varijantu možemo okvirno opredeliti u period II veka, nakon cara Hadrijana, odnosno od vremena cara Marka Aurelija.¹⁴⁸ Na ovo ukazuje kat. 595 iz ispune Ukopa 4 na Amfiteatru, koji je na osnovu preliminarne analize pokretnog materijala moguće opredeliti u II vek.¹⁴⁹

X/b/06 – Varijantu možemo okvirno opredeliti u period II veka, nakon vremena Hadrijana, odnosno od vremena Marka Aurelija. Na ovakvo opredeljenje ukazuje kat. 603, otkriven pored stuba 4, zapadno od Amfiteatra u sloju koji je na osnovu preliminarne analize pokretnog arheološkog materijala opredeljen u II vek.¹⁵⁰

X/b/07 – Jedini nalaz ove varijante je otkriven u Ukopu 128 viminacijumskog amfiteatra. Ukop je na osnovu preliminarne analize pokretnog materijala moguće opredeliti u II vek.¹⁵¹ Stoga, ovu varijantu možemo okvirno opredeliti u period II veka, od vremena cara Marka Aurelija.

X/b/08 – Varijantu najverovatnije treba opredeliti u period prve polovine/sredine II veka, odnosno pre 161, a može se pretpostaviti da se proizvodnja počinje u vreme cara Hadrijana. Na ovo ukazuje kat. 609, pronađen uz severoistočnu stranu Amfiteatra, u površini sa crveno zapečenom zemljom, glinom i šutom od ulomaka opeka, koja je preliminarno vezana za izgradnju amfiteatra od kamena i drveta¹⁵² (vidi Nikolić, Bogdanović 2015: 551–554; Bogdanović 2019: 94, 98).

X/b/09 – Arheološki kontekst ukazuje da ovu varijantu možemo smatrati proizvodima radionice 5 na lokaciji Pećine (vidi X/a/07).

X/b/10–14 – Nalazi ovih varijanti potiču iz sekundarne depozicije, pa ih nije moguće preciznije hronološki odrediti.

X/b/15 – Arheološki kontekst ukazuje da ovu varijantu možemo vezati za proizvodnju na lokaciji Pećine, ako ne i za radionicu 4, te da je treba opredeliti u period II i ranog III veka.

¹⁴⁷ Dokumentacija Arheološkog Instituta, Beograd.

¹⁴⁸ Postoje indicije da kat. 596 i 601, koje je moguće dovesti u vezu sa Objektom 1a, istočno od Amfiteatra, treba vezati za stariji Objekat 1b, koji je izgrađen tokom II veka (Nikolić et al. 2017b; Bogdanović 2019: 205).

¹⁴⁹ Dokumentacija Arheološkog Instituta, Beograd.

¹⁵⁰ Prema usmenom svedočanstvu S. Nikolić, stručnog saradnika Arheološkog Instituta u Beogradu.

¹⁵¹ Sa površine ukopa potiče novac Julije Meze, dok je u ukopu otkriven srebrni novac C– 4320 iz II veka i pelta od bronzne C– 4321 (dokumentacija Arheološkog Instituta, Beograd).

¹⁵² Analogni nalazi XI Klaudijeve iz Silistre se datuju od druge polovine II do druge polovine III veka (Доневски, Иванов 2006: 363).

X/b/R/01 – Oba nalaza ove varijante su otkrivena na prostoru Viminacijuma i mogu se vezati za radionicu 5 na lokaciji Pećine (vidi X/a/07).

Preostali nalazi ovog tipa sa okvirom u obliku tabule ansate nedefinisane varijante potiču sa arheoloških istraživanja Viminacijuma (tabela 68). Većina potiče iz sekundarnog konteksta. Izuzetke predstavlja kat. 633 iz konstrukcije groba G1– 1201 sa lokaliteta Više Grobalja, koji je opredeljen u sredinu II veka.

(c) pečati sa pravougaonim okvirom u koji je upisana *tabulae ansatae*

X/c/01 – Varijantu treba opredeliti u period u vreme careva Hadrijana ili Antonin Pija, odnosno do 3/4 II veka. Velika koncentracija i arheološki kontekst kat. 645 i 647, 652, 656, 666, 667, 691, 698, 703–704 i 741 ukazuje da varijantu treba vezati za obnovu viminacijumskog logora u II veku, (Nikolić et al. 2021: 151; Stojić, Marijanović 2021: 108–109). Ovakvo hronološko opredeljenje potvrđuje i nalaz kat. 709, otkriven u šutu na prostoru zapadno od Amfiteatra.¹⁵³ Takođe, velika grupa nalaza potiče iz Požežene (kat. 648, 653, 657, 660–662, 669, 678–679, 705–706, 713–714, 720–721, 724–739). Za neke od ovih nalaza nam nisu poznati uslovi pronalaska, međutim deo potiče sa iskopavanja i ukazuje da ovu grupu možemo vezati za drugu fazu izgradnje utvrđenja, izgrađenom u ranom II veku (Jęczmienowski 2012: 39, Tab. 3; Jęczmienowski 2019), odnosno sredinom II veka (Gudea 1975: 340).

X/c/02 – Smatramo da kat. 798 iz konstrukcije peći 2–4 radionice 2 na Pećinama, najverovatnije sekundarno iskorišćen, te da varijantu ne treba vezati za ovu radionicu. Na hronološko opredeljenje varijante ukazuje koncentracija nalaza sa prostora viminacijumskog logora i posebno kat. 753–756, 758–759, 763, 771, 773, 783–785, 790–791, 794–795 i 803, koje je moguće vezati za Objekat 1 u severozapadnom delu logora. Oni ukazuju da varijantu treba vezati za obnovu logora u II veku, u vreme careva Hadrijana ili Antonina Pija, odnosno pre 161. godine (vidi Bogdanović et al. 2021b: 89–95 sa navedenom literaturom), a može se pretpostaviti da se proizvodnja počinje u vreme cara Hadrijana.

X/c/03 – Varijantu nije moguće hronološki odrediti, budući da nalazi potiču iz sekundarnog konteksta.¹⁵⁴ *Terminus ante quem* za proizvodnju ove varijante daje kat. 821, otkriven u supstrukciji starije faze popločanja, u neposrednoj blizini fontane kod zapadne kapije viminacijumskog logora. Ova celina je preliminarno opredeljena u period pre sredine III vek, odnosno u period sredine–2/2 II veka.¹⁵⁵

X/c/04 – Arheološki kontekst ukazuje da varijantu treba vezati za radionicu 2 na lokacije Pećine.

X/c/05 – Varijanta treba vezati za II vek, možda za neku od faza obnove Amfiteatra (vidi Bogdanović 2019). Na ovo ukazuje kat. 840 iz supstrukciji ulice južno od Objekta 4, koja možda pripada starijoj fazi ulice je opredeljena u II vek (Bogdanović 2019: 202–203).

¹⁵³ Prema usmenom svedočanstvu S. Nikolić, stručnog saradnika Arheološkog Instituta, Beograd.

¹⁵⁴ Kat. 817, otkriven prilikom istraživanja lokaliteta Kalište–Gradac, vezan je za stariju fazu utvrđenja i opredeljen u period 81–100. godine (Piletić 1970: 10–11). Ovakvo datovanje nije moguće, pre svega na osnovu hronološke odrednice ovog tipa pečata.

¹⁵⁵ Prema usmenom svedočanstvu S. Nikolić, stručnog saradnika Arheološkog Instituta, Beograd.

X/c/06–09 – Varijante nije moguće hronološki odrediti, budući da su svi nalazi potiču iz nepoznatog konteksta ili sekundarne depozicije. Varijantu *X/c/06*, otkrivenu u mlađoj fazi Objekta 1 istočno od viminacijumskog amfiteatra, možda treba vezati za stariju fazu objekta (1b), koji je nastao u II veku (vidi Nikolić et al. 2017b; Bogdanović 2019: 205).

X/c/R/01 – jedini nalaz ove varijante je otkriven u krovnom štu Objekata 1a Amfiteatra, koje je izgrađen tokom treće četvrtine III veka (Nikolić et al. 2017b; Bogdanović 2019: 205). Iako se vezuje za mlađu fazu objekta, postoji mogućnost da nalazi potiču iz starije faze objekta (1b), koji je izgrađen tokom II veka (vidi Nikolić et al. 2017b; Bogdanović 2019: 205).

X/c/R/02 – Varijantu nije moguće hronološki odrediti.

(d) pečati sa izdignutim slovima¹⁵⁶

X/d/01 – Na hronološko opredeljenje varijante možda ukazuje kat. 850, koji je otkriven u severozapadnom uglu Objekta 4. Objekat je izgrađen do vremena Hadrijana, odnosno odgovara vremenu izgradnje drvenog amfiteatra (Bogdanović 2019: 96–99). Kako ovakvo hronološko opredeljenje deluje previše rano, a na ovome prostoru se javljaju i kasniji ukopi, koji su oštetili objekat, pretpostavljamo da nalaz ne treba vezati za pomenuti objekat.

X/d/02–04 – Varijante nije moguće hronološki odrediti, budući da su svi nalazi potiču iz nepoznatog konteksta ili sekundarne depozicije.

4.1.10.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Analizirano je 905 opeka sa žigom tipa X (kat. 180–1084). Za 288 opeka nije moguće odrediti format. Od preostalih opeka, ne računajući njihovu debljinu, za 322 primerka nemamo dimenzije, 79 ima očuvanu jednu dimenziju, a 226 ima očuvane obe dimenzije. Laterama pripada 337 opeka, krovnim opekama 278, dok za 288 opeka nije moguće utvrditi format (sl. 4.12).

Lateres

Besalis

Ukupno 128 opeka sa žigom tipa X je formata besalis. Zastupljene su varijante *X/a/01–02*, *X/a/04*, *X/a/06*, *X/a/11–12*, *X/a/22*, *X/b/01–02*, *X/b/04*, *X/c/01–04* i *X/d/03*.

Varijabilnost mera je prikazana na tabeli 4.95 i slici 4.13.¹⁵⁷ Dimenzije opeka besalis ovog tipa značajno variraju. Dužina varira između 19,50 i 23,20 cm, širina između 19,60 i 23,50 cm, debljina između 4 i 7 cm, a težina između 3,08 i 5,36 kg. U odnosu na varijante pečata (sl. 4.13), najveći varijetet je primetan kod varijante *X/c/01*.

Tabela 4.95. Varijabilnost mera opeka formata besalis sa žigom X

¹⁵⁶ Pečati sa izdignutim slovima se javljaju i kod XI Klaudijeve legije, međutim nije nam poznato da li se ove varijante imaju posebno datovanje (Culicā 1978: n. 34 i 41).

¹⁵⁷ Na slici nisu prikazane varijante *X/a/06*, *X/a/22* i *X/d/03*, koje zbog fragmentovanosti nemaju očuvane obe prikazane mere. Takođe, nisu prikazane ni opeke za koje nije moguće utvrditi varijantu pečata.

Tip	Br. op.	Max m	Max l	Max b	Max d	Min m	Min l	Min b	Min d	Sr. vr. m	Sr. vr. l	Sr. vr. b	Sr. vr. d
X/a/01	5	5,365	21,60	21,50	7,00	4,700	9,00	20,50	6,00	5,129	21,18	21,10	6,52
X/a/02	3	3,290	20,50	20,70	6,00	3,290	19,50	20,30	5,14	3,290	20,17	20,50	5,71
X/a/04	1	/	20,00	20,00	6,50	/	20,00	20,00	6,50	/	20,00	20,00	6,500
X/a/06	1	/	21,00	/	5,20	/	21,00	/	5,20	/	21,00	/	5,20
X/a/11	1	3,655	20,80	21,40	5,10	3,655	20,80	21,40	5,10	3,655	20,80	21,40	5,10
X/a/12	1	3,690	21,00	20,60	5,10	3,690	21,00	20,60	5,10	3,690	21,00	20,60	5,10
X/a/22	1	/	21,50	/	4,80	/	21,50	/	4,80	/	21,50	/	4,80
X/b/01	1	4,390	23,20	22,00	4,80	4,390	23,20	22,00	4,80	4,390	23,20	22,00	4,80
X/b/02	1	/	21,90	21,50	5,60	/	21,90	21,50	5,60	/	21,90	21,50	5,60
X/b/04	65	/	22,00	22,00	7,00	/	20,50	20,00	4,00	/	21,39	21,04	6,21
X/c/01	9	3,310	22,00	23,50	6,00	3,135	19,50	19,60	4,10	3,213	20,67	20,66	4,96
X/c/02	11	4,235	21,70	21,00	5,80	3,405	20,70	20,20	4,50	3,811	21,17	20,79	5,25
X/c/03	4	/	20,50	20,00	6,00	/	20,00	20,00	5,00	/	20,17	20,00	5,67
X/c/04	8	4,595	22,80	22,20	6,30	3,080	21,30	20,40	4,50	3,899	22,17	21,46	5,36
X/d/03	1	/	21,00	/	5,00	/	21,00	/	5,00	/	21,00	/	5,00
X//	10	4,615	21,50	21,50	6,00	4,615	20,00	20,00	4,50	4,615	20,85	20,25	4,90
X/a/	5	/	21,00	20,00	6,50	/	20,00	20,00	5,00	/	20,20	20,00	6,00

Pedalis

Ukupno 23 opeke sa žigom tipa X su formata pedalis. Zastupljene su varijante X/a/02, X/a/04, X/a/R/01, X/b/02, X/b/04, X/b/13, X/c/01 i X/c/03.

Varijabilnost mera je prikazana na tabeli 4.96 i slici 4.14. Dimenzije opeka besalis ovog tipa značajno variraju. Dužina varira između 25,80 i 33,00 cm, širina između 22,50 i 36,00 cm, debljina između 5 i 6,8 cm, a težina između 6,63 i 13,03 kg. Varijantu X/a/R/01 odlikuje najveći varijetet, što je posledica kat. 406, koji je značajno manjih dimenzija od ostalih opeka ovog formata.

Tip	Br. op.	Max m	Max l	Max b	Max d	Min m	Min l	Min b	Min d	Sr. vr. m	Sr. vr. l	Sr. vr. b	Sr. vr. d
X/a/02	4	8,790	29,00	28,30	5,50	7,710	28,50	28,00	5,000	8,072	28,83	28,10	5,267
X/a/04	1	/	30,00	29,00	5,00	/	30,00	29,00	5,000	/	30,00	29,00	5,000
X/a/R/01	6	6,860	27,20	27,00	5,50	6,635	25,80	22,50	5,300	6,763	26,80	25,88	5,433
X/b/02	3	13,030	33,40	32,90	6,80	13,03	31,70	31,50	6,500	13,030	32,53	32,30	6,633
X/b/04	3	/	33,00	36,00	5,00	/	33,00	36,00	5,000	/	32,50	36,00	5,000
X/b/13	1	10,805	33,00	32,00	5,80	10,805	33,00	32,00	5,800	10,805	33,00	32,00	5,800
X/c/01	1	/	27,50	27,00	5,20	/	27,50	27,00	5,200	/	27,50	27,00	5,200
X/c/03	2	7,835	28,50	28,00	5,50	7,835	28,50	28,00	5,500	7,835	28,25	27,90	5,250

Seskvipedalis

Šest opeka sa žigom tipa X je formata seskvipedalis.¹⁵⁸ Zastupljene su varijante X/a/R/01, X/c/01, X/c/R/02 i X/b/12. Varijabilnost mera je prikazana na tabeli 4.97. Dužina opeka ovog formata varira između 42,20 i 40,00 cm, širina između 42,00 i 29,50 cm, debljina između 4,2 i 6,5 cm, a težina između 12,60 i 14,20 kg.

Tabela 4.97. Varijabilnost mera opeka formata seskvipedalis sa žigom X

¹⁵⁸ Kat. 670, 719 i 1.062 su delimično očuvane, pa mogu biti i formata lidion, ali su na osnovu drugih nalaza otkrivenih u istom konteksta pripisani formatu seskvipedalis.

Tip	Br. op.	Max <i>m</i>	Max <i>l</i>	Max <i>b</i>	Max <i>d</i>	Min <i>m</i>	Min <i>l</i>	Min <i>b</i>	Min <i>d</i>	Sr. vr. <i>m</i>	Sr. vr. <i>l</i>	Sr. vr. <i>b</i>	Sr. vr. <i>d</i>
X/a/R/01	1	/	40,00	39,50	6,5	/	40,00	39,50	6,5	/	40,00	39,50	6,5
X/c/01	2	/	41,00	41,50	4,8	/	41,00	41,50	4,3	/	41,00	41,50	4,6
X/c/R/02	1	14,200	42,20	42,00	4,2	14,200	42,20	42,00	4,2	14,200	42,20	42,00	4,2
X/b/12	1	12,600	42,00	42,00	4,6	12,600	42,00	42,00	4,6	12,600	42,00	42,00	4,6
X//	1	/	42,00	/	4,0	/	42,00	/	4,0	/	42,00	/	4,0

Bipedalis

6 opeka sa žigom tipa X je formata bipedalis.¹⁵⁹ Zastupljene su varijante X/a/R/01 i X/b/01 za većinu nalaza nije poznata varijanta. Varijabilnost mera je prikazana na tabeli 4.98. Dužina opeka ovog formata varira između 55,00 i 53,00 cm, širina između 53,00 i 52,00 cm, debljina između 6,0 i 6,5 cm, a težina nije poznata.

Tabela 4.98. Varijabilnost mera opeka formata bipedalis sa žigom X

Tip	Br. op.	Max <i>m</i>	Max <i>l</i>	Max <i>b</i>	Max <i>d</i>	Min <i>m</i>	Min <i>l</i>	Min <i>b</i>	Min <i>d</i>	Sr. vr. <i>m</i>	Sr. vr. <i>l</i>	Sr. vr. <i>b</i>	Sr. vr. <i>d</i>
X/a/R/01	1	/	/	/	6,5	/	/	/	6,5	/	/	/	6,5
X/b/01	1	/	/	/	6,7	/	/	/	6,7	/	/	/	6,7
X//	3	/	55,00	53,00	6,0	/	53,00	52,00	6,0	/	54,00	52,50	6,0

Lidion

Ukupno 158 opeka sa žigom tipa X je formata lidion.¹⁶⁰ Zastupljene su varijante X/a/01–02, X/a/07, X/a/14, X/a/22–23, X/b/01–03, X/b/05, X/c/01–04, X/c/07, X/c/09, X/d/03–04, dok 42 nalaza nije moguće odrediti prema varijanti.

Tabela 4.99. Varijabilnost mera opeka formata lidion sa žigom X

Tip	Br. op.	Max <i>m</i>	Max <i>l</i>	Max <i>b</i>	Max <i>d</i>	Min <i>m</i>	Min <i>l</i>	Min <i>b</i>	Min <i>d</i>	Sr. vr. <i>m</i>	Sr. vr. <i>l</i>	Sr. vr. <i>b</i>	Sr. vr. <i>d</i>
X/a/01	1	/	/	/	4,2	/	/	/	4,2	/	/	/	4,20
X/a/02	3	/	40,00	30,00	6,5	/	40,00	28,50	5,5	/	40,00	29,25	6,17
X/a/07	4	8,175	42,40	29,50	4,5	8,175	42,40	28,70	3,6	8,175	42,40	29,07	4,00
X/a/14	1	/	40,00	27,50	5,0	/	40,00	27,50	5,0	/	40,00	27,50	5,00
X/a/22	1	/	39,50	27,50	4,5	/	39,50	27,50	4,5	/	39,50	27,50	4,50
X/a/23	2	/	42,00	30,00	4,0	/	42,00	30,00	4,0	/	42,00	30,00	4,00
X/b/01	1	/	/	/	5,0	/	/	/	5,0	/	/	/	5,00
X/b/02	8	13,550	43,30	31,00	7,0	13,550	42,00	29,70	5,0	13,550	42,65	30,65	5,98
X/b/03	2	/	43,00	31,20	7,0	/	43,00	31,00	5,6	/	43,00	31,10	6,30
X/b/05	1	7,120	39,50	29,00	3,5	7,120	39,50	29,00	3,5	7,120	39,50	29,00	3,50
X/c/01	41	9,940	41,50	28,00	7,0	9,640	39,50	25,50	4,0	9,790	40,37	27,54	5,34
X/c/02	31	/	41,00	29,50	5,5	/	40,50	27,40	3,3	/	40,83	28,11	4,28
X/c/03	1	/	/	/	5,5	/	/	0,00	5,5	/	/	/	5,50
X/c/04	7	11,075	43,20	28,40	5,4	9,590	40,70	27,00	4,2	10,333	41,93	27,69	4,79
X/c/07	1	10,615	40,50	27,70	5,8	10,615	40,50	27,70	5,8	10,615	40,50	27,70	5,80
X/c/09	1	/	41,60	27,70	4,0	/	41,60	27,70	4,0	/	41,60	27,70	4,00
X/d/03	1	/	39,00	/	6,3	/	39,00	/	6,3	/	39,00	/	6,30
X/d/04	4	11,085	40,40	29,50	5,9	10,535	39,60	28,70	4,6	10,810	39,95	29,18	5,35
X/	43	/	43,00	31,00	5,0	/	40,00	24,00	3,5	/	40,70	28,38	4,17

¹⁵⁹ Za kat 477 nije izvesno da pripada ovom formatu, pa stoga nije uvršten u morfometrijsku analizu.

¹⁶⁰ U analizu je uvršteno i 30 nalaza (kat. 188, 457, 639, 640, 647, 651, 675, 677, 680, 682, 684, 692, 695, 710, 712, 742–743, 750, 758, 761, 768, 775–776, 779, 782–785, 790 i 854), koji najverovatnije pripadaju ovom formatu.

Varijabilnost mera je prikazana na tabeli 4.99 i slici 4.15.¹⁶¹ Dimenzije opeka značajno variraju. Dužina varira između 39,00 i 43,30 cm, širina između 25,50 i 31,20 cm¹⁶², debljina između 3,3 i 7 cm, a težina između 8,175 i 13,55 kg. Primetno je da pojedinačni primerci znatno odstupaju po određenim merama. Odnos dužine i širine (sl. 4.15) ukazuje da je kod pojedinačnih varijanti varijabilnost relativno mala, a najveća je primetna kod varijante *X/c/04*, iako nije moguće uočiti značajna odskakanja.

Lidion–Semibipedalis

Opeke kat. 197 varijante *X/a/02a* i kat. 634 i 930 koju nije moguće odrediti prema varijanti su atipičnog formata. Njihove dimenzije odgovaraju polovini opeke formata *bipedalis* (Tabela 4.100).

Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
<i>X/a/02a</i>	1	/	55,00	30,00	6,0
<i>X/b/</i>	1	/	53,00	33,00	6,5
<i>X//</i>	1	/	49,00	37,00	3,0

Nestandardni oblici

Opeka trapezoidnog preseka

Opeka kat. 432, sa žigom varijante *X/b/01a* nije moguće odrediti format, ali karakteristika je da je opeka trapezoidnog preseka (Tabela 4.101).

Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
<i>X/b/01a</i>	1	/	[18,5]	32,00	5,5

Nepoznati oblik

Opeke kat. 626 i 930 su pravougaonog oblika, ali nestandardnog formata (Tabela 4.102) i nisu poznati drugi primerci sličnih dimenzija.

Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
<i>X/b/</i>	1	/	28,00	4,00	/
<i>X//</i>	1	/	49,00	37,00	3,0

Krovne opeke

Tegula

¹⁶¹ Na grafikonu nisu prikazane varijante *X/a/01*, *X/b/01*, *X/c/03* i *X/c/09*, koje zbog fragmentovanosti nemaju očuvane obe mere.

¹⁶² Kat. 399 i 874 su širine 24 cm, međutim kako su oba otkrivena prilikom starijih istraživanja, nisu uvršteni u analizu.

Analizirano je 190 tegula sa žigom tipa X. Zastupljene su varijante X/a/01–02, X/a/04,¹⁶³ X/a/07, X/a/10–11, X/a/23, X/a/28, X/a/R/01, X/b/01–06, X/b/09–10, X/b/14, X/b/R/01, X/c/01–03 i X/d/01–02,¹⁶⁴ dok 75 nalaza nije moguće odrediti prema varijanti.

Varijabilnost mera je prikazana na tabeli 4.103 i slici 4.16.¹⁶⁵ Dimenzije tegula ovog tipa značajno variraju. Dužina varira između 50,50 i 58,00 cm, širina između 26,00 i 49,00 cm, debljina između 2 i 6 cm, a težina između 11,75 i 17,86 kg.

Tabela 4.103. Varijabilnost mera tegula sa žigom X													
Tip	Br. op.	Max m	Max l	Max b	Max d	Min m	Min l	Min b	Min d	Sr. vr. m	Sr. vr. l	Sr. vr. b	Sr. vr. d
X/a/01	5	16,23	57,70	45,00	3,80	16,23	57,70	45,00	2,80	16,23	57,70	45,00	3,18
X/a/02	27	15,84	57,00	41,50	4,50	14,48	55,50	40,50	2,30	15,16	56,50	41,00	3,46
X/a/04	10	/	/	/	4,00	/	/	/	2,70	/	/	/	3,24
X/b/07	10	11,92	54,00	40,80	4,30	11,92	54,00	40,80	2,20	11,92	54,00	40,80	3,24
X/a/10	1	/	/	/	3,50	/	/	/	3,50	/	/	/	3,50
X/a/11	1	/	/	/	3,70	/	/	/	3,70	/	/	/	3,70
X/a/23	1	/	/	/	4,50	/	/	/	4,50	/	/	/	4,50
X/a/R/01	2	/	/	/	3,00	/	/	/	2,80	/	/	/	2,90
X/b/01	7	16,99	56,80	44,00	5,00	16,99	56,80	44,00	2,80	16,99	56,80	44,00	3,71
X/b/02	19	17,86	57,00	45,00	4,20	17,86	56,00	44,00	2,70	17,86	56,43	44,50	3,36
X/b/03	2	11,75	57,50	44,50	2,80	11,75	57,50	44,50	2,80	11,75	57,50	44,50	2,80
X/b/05	4	/	/	41,70	3,50	/	/	41,70	2,70	/	/	41,70	3,05
X/b/06	5	/	/	/	3,30	/	/	/	2,50	/	/	/	2,88
X/b/09	1	/	/	/	2,50	/	/	/	2,50	/	/	/	2,50
X/b/10	2	/	/	/	5,00	/	/	/	2,50	/	/	/	4,50
X/b/14	1	/	/	/	3,80	/	/	/	3,80	/	/	/	3,80
X/b/R/01	1	/	/	/	4,00	/	/	/	4,00	/	/	/	4,00
X/c/01	9	/	/	/	3,50	/	/	/	2,60	/	/	/	3,13
X/c/02	3	/	/	/	4,00	/	/	/	2,10	/	/	/	3,03
X/d/01	2	/	/	/	4,00	/	/	/	3,60	/	/	/	3,80
X/d/02	1	/	/	/	4,80	/	/	/	4,80	/	/	/	4,80
X/a/	10	/	61,00	49,00	3,50	/	51,00	37,00	2,00	/	56,20	42,60	2,80
X/b/	4	/	58,00	44,00	3,00	/	57,00	43,00	3,00	/	57,50	43,50	3,00
X/c/?	1	/	/	/	3,20	/	/	/	3,20	/	/	/	3,20
X/R	4	/	51,50	39,00	3,00	/	51,50	39,00	3,00	/	51,50	39,00	3,00
X//	53	/	58,00	45,00	6,00	/	54,00	32,00	2,00	/	56,07	42,36	3,23
X/a/28	1	/	51,50	41,50	3,00	/	51,50	41,50	3,00	/	51,50	41,50	3,00
X/a/R/	1	/	52,00	42,00	3,50	/	52,00	42,00	3,50	/	52,00	42,00	3,50
X/c/03	1	/	50,50	/	/	/	50,50	/	/	/	50,50	/	/

Imbreks

¹⁶³ Za jedini nalaz ove varijante (kat. 577) nisu poznate dimenzije, te stoga nije uključen u analizu.

¹⁶⁴ U analizu su uvrštena i 22 nalaza (kat. 180, 186, 209, 215, 239, 263–264, 271, 319, 325, 441, 594, 603, 610, 612, 619, 659, 707, 803, 850, 853 i 1.049), koji najverovatnije pripadaju ovom formatu.

¹⁶⁵ Na grafikonu nisu prikazane varijante X/a/10–11, X/a/23, X/a/R/01, X/b/04–06, X/b/09–10, X/b/14, X/b/R/01, X/c/01–03 i X/d/01–02, jer zbog fragmentovanosti nemaju očuvane obe prikazane mere.

Poznata su 88 imbreksa sa žigom tipa X. Zastupljene su varijante X/a/02–05, X/a/07–08, X/a/13, X/a/17–26, X/a/31, X/c/02, X/c/05–06 i X/c/R/01 dok za 41 opeku nije moguće odrediti varijantu žiga. Varijabilnost mera je značajna i prikazana na tabeli 4.104.¹⁶⁶ Dužina varira između 32,30 i 46,70 cm, širina između 14,50 i 19,80 cm, debljina između 1,80 i 3 cm, a težina između 2,505 i 3,005 kg.

Tabela 4.104. Varijabilnost mera imbreksa sa žigom X													
Tip	Br. op.	Max m	Max l	Max b	Max d	Min m	Min l	Min b	Min d	Sr. vr. m	Sr. vr. l	Sr. vr. b	Sr. vr. d
X/a/02	1	/	/	/	2,40	/	/	/	2,40	/	/	/	2,40
X/a/03	1	/	/	/	19,50	2,50	/	/	19,50	2,50	/	/	19,50
X/a/04	1	2,97	44,30	16,70	2,20	2,97	44,30	16,70	2,20	2,97	44,30	16,70	2,20
X/a/05	1	3,01	46,70	19,80	2,29	3,005	46,70	19,80	2,30	3,005	46,70	19,80	2,3
X/a/07	5	2,51	43,30	16,40	2,50	2,51	43,30	16,00	1,80	2,51	43,30	16,40	2,47
X/a/08	7	/	/	18,00	2,80	/	/	17,50	1,80	/	/	17,75	2,39
X/a/13	5	/	/	/	2,60	/	/	/	1,90	/	/	/	2,32
X/a/17	1	/	32,30	15,20	2,40	/	32,30	15,20	2,40	/	32,30	15,20	2,40
X/a/18	1	/	/	14,50	2,40	/	/	14,50	2,40	/	/	14,50	2,40
X/a/19	1	/	/	/	2,50	/	/	/	2,50	/	/	/	2,50
X/a/20	1	/	/	/	2,60	/	/	/	2,60	/	/	/	2,60
X/a/21	1	/	/	/	3,00	/	/	/	3,00	/	/	/	3,00
X/a/22	2	/	/	/	2,40	/	/	/	2,20	/	/	/	2,30
X/a/23	2	/	/	/	2,50	/	/	/	2,40	/	/	/	2,45
X/a/24	2	/	/	/	2,90	/	/	/	2,00	/	/	/	2,45
X/a/25	1	/	/	/	2,50	/	/	/	2,50	/	/	/	2,50
X/a/26	1	/	/	19,00	2,80	/	/	19,00	2,80	/	/	19,00	2,80
X/a/31	1	/	/	/	2,70	/	/	/	2,70	/	/	/	2,70
X/a	5	/	/	/	2,80	/	/	/	2,50	/	/	/	2,65
X/c/02	1	/	/	/	2,00	/	/	/	2,00	/	/	/	2,00
X/c/05	4	/	/	/	2,50	/	/	/	2,30	/	/	/	2,41
X/c/06	1	/	/	/	2,50	/	/	/	2,50	/	/	/	2,50
X/c/R/01	1	/	/	/	2,50	/	/	/	2,50	/	/	/	2,50
X/	35	/	45,00	/	/	/	45,00	/	/	/	45,00	/	/

4.1.11. TIP XI – LEG VI CL (T. XXXIX/8–10)

Poznata su samo tri žiga sa natpisom LEGVICL (kat. 1.085–1.087). Prema našim saznanjima, raniji autori ne definišu žigove sa ovim natpisom kao tip.

4.1.11.1. Epigrafska analiza žiga

Čitanje natpisa glasi *leg(io) VI(I) Cl(audia)*. Budući da natpis ima grešku, ovaj tip treba vezati za tip X. Slične greške pri izvođenju pečata nam nisu poznate.

4.1.11.2. Oblici i dimenzije okvira

Pečati tipa XI imaju pravougaoni okvir (a) i okvir u obliku tabule ansate (b).

4.1.11.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

U zavisnosti od načina izvođenja, definisane su tri varijante pečata sa ovim natpisom. Varijante XI/a/01–02 imaju pravougaoni okvir (a), a XI/b/01 ima okvir u obliku tabule ansate (b).

¹⁶⁶ U tabeli nisu prikazane varijante X//R, X/a/11, X/a/27, X/b/02 i X//R, za koje nemamo očuvane mere.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom (T. XXXIX/8–9)

Poznata su 2 nalaza (kat. 1085–1086) koji pripadaju dvema varijantama (*XI/a/01–02*).

XI/a/01 (kat. 1085; T. XXXIX/8)

Karakteristike: jedini žig ove varijante je samo delimično vidljiv. Znaci su u ravni, na pravilnom rastojanju, ujednačene visine i nemaju upečatljive karakteristike, osim C poslednjeg elementa, koje je donjim krakom spojeno za znakom L. Slovo L je donjim krakom spojeno sa spoljnim sa ivicom pečata.

XI/a/02 (kat. 1086; T. XXXIX/9)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni, na pravilnom rastojanju i ujednačene visine. Znaci deluju šematizovano, što je možda posledica crteža koji daje N. Gudea (2001: 84, Nr. 20, Z. 69). Prvi element odlikuje znak G, koje izgleda poput slova C. Znak C poslednjeg elementa je pravougaone forme, dok znak L ima kos bočni krak, kojim je spojeno sa ivicom žiga.

(b) pečati sa okvirom u obliku tabule ansate (T. XXXIX/10)

Jedini žig sa natpisom LEGVICL i okvirom u obliku tabule ansate (kat. 1.087) pripada varijanti *XI/b/01*.

XI/b/01 (kat. 1.087; T. XXXIX/10)

Karakteristike: jedinom žigu ove varijante nedostaje levi deo. Okvir pečata je u obliku tabule ansate sa trapezoidnim ansama. Znaci pečata su u ravni i na različitoj međusobnoj udaljenosti. Ujednačene su visine, pravilna i bez upečatljivih karakteristika. Znak G nema očuvan bočni krak. Znaci C i L poslednjeg elementa su u ligaturi.

4.1.11.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Opeke sa žigovima ovog tipa su otkrivene na prostoru provincije Gornje Mezije, u Viminacijumu i u Dakiji, u Turnu Severinu (sl. 4.17).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

XI/a/01 – Jedini nalaz ove varijante je otkriven u Viminacijumskom logoru (Tabela 4.105), u zidu 2 kod Peći – Objekta 1 (tabela 80; Nikolić et al. 2019: sl. 9; Nikolić et al. 2021a: 155), što predstavlja sekundarnu upotrebu.

XI/a/02 – Jedini nalaz ove varijante je otkriven u Turnu Severinu (Tabela 4.105). Nisu poznati uslovi pronalaska.

(b) pečati sa okvirom u obliku tabule ansate

XI/b/01 – Jedini nalaz ove varijante je otkriven u Viminacijumu (Tabela 4.105). Nalaz potiče sa prostora Amfiteatra, međutim nije poznat kontekst nalaza.

Tabela 4.105. Uslovi pronalaska nalaza tipa XI							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.085	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 19 – Ist. proš.	Z. 2; Peć – Obj. 1.	275–400	XI/a/01
1.086	Dac.	T. Severin	/	/	/	100–250	XI/a/02
1.087	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	/	/	/	XI/b/01

4.1.11.5. Hronologija žigova na opekama

Tip izvesno treba vezati za tip X, budući da natpis žiga predstavlja grešku.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

XI/a/01 – Varijantu nije moguće hronološki opredeliti jer je jedini nalaz ove varijante je otkriven u sekundarnoj depoziciji.

XI/a/02 – Iako nam nije poznat kontekst nalaza otkrivenih na prostoru Drobete, faze izgradnje lokaliteta ukazuju da varijantu treba opredeliti u period II veka ili prve polovine III veka (vidi Florescu 1967; Stîngă 1998: 15–16; Petolescu 2013; Găzduc 2015: 16; Nikolić 2019).

(b) pečati sa okvirom u obliku tabule ansate

XI/b/01 – Varijantu nije moguće hronološki odrediti.

4.1.11.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Poznate su 3 opeke sa žigom tipa II (kat. 1085–1087). Kat. 1085 varijante *XI/a/01* pripada formatu lidion (Tabela 4.106), a kat. 1087, varijante *XI/b/01* je tegula (Tabela 4.107). Za kat. 1.086 nemamo podatke o dimenzijama.

Tabela 4.106. Mera formata lidion sa žigom XI						
Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>	
XI/a/01	1	/	/	/	5,2	

Tabela 4.107. Mera tegule sa žigom XI						
Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>	
XI/b/01	1	/	/	/	2,7	

4.1.12. TIP XII LEG VII C (T. XXXX/1–2)

Poznato je 15 žigova sa natpisom LEGVIIC (kat. 1.088–1.102). Lj. Jevtović (2013: 44) ga numeriše kao tip V.

4.1.12.1. Epigrafska analiza žiga

Natpis se sastoji od tri elementa, čije čitanje glasi *leg(io) VII C(laudia)*. U odnosu na standardni način navođenja imena legije (tip X), natpisu nedostaje znaka L poslednjeg elementa. Mali broj ovih nalaza ukazuje da je najverovatnije u pitanju greška u izradi pečata. Ovaj tip treba vezati za tip X. Direktne analogije predstavljaju pečati XI Klaudijeve legije (LEG XI C) (Culică 1978: 229, tip IV).

4.1.12.2. Oblici i dimenzije okvira

Pečati ovog tipa imaju samo pravougaone okvire (a), dok za kat. 1.099–1.102,¹⁶⁷ koji su poznati iz literature, nisu poznat oblik okvira, kao ni stilsko paleografske karakteristike pečata.

4.1.12.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

Poznato je 11 nalaza (kat. 1.088–1.098) sa natpisom LEGVIIC. Svi imaju pravougaoni okvir (a), a u zavisnosti od stilsko–paleografskih karakteristika razlikujemo dve varijante – *XII/a/R/01–XII/a/R/02*. Obe varijante imaju natpis ispisan u negativu.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom (T. XXXX/1–2)

XII/a/R/01 (kat. 1.088–1.096; T. XXXX/1)

Karakteristike: Znaci pečata su u ravni i na pravilnom rastojanju. Približno su ujednačene visine, osim broja I i slova C, koji su viši od ostalih. Znak G prvog elementa ima koso i na dole postavljen bočni krak, dok je donjim delom spojeno sa znakom V. Znak I je horizontalnom crtom spojen sa znakom C poslednjeg elementa.

XII/a/R/02 (kat. 1.097–1.098; T. XXXX/2)

Karakteristike: Sa izuzetkom brojeva I, znaci pečata su u ravni. Na ujednačenom su rastojanju, osim velikog slobodnog prostora između prvog i drugog elementa. Ujednačene su visine, osim slova srednjeg elementa. Broj V je viši od ostalih, dok su I i I manji od ostalih znaka, što je možda posledica zaprljanosti pečata. Znaci su pravilni i imaju trougaone serife, osim V, koji ima pravougaone. Kod kat. 1.086 se posle znaka C vide obris u obliku znaka L.

4.1.12.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Opeke sa žigovima ovog tipa su otkrivene na prostoru provincije Gornje Mezije, u Viminacijumu, Arčaru i možda u Ramu (sl. 4.17).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

XII/a/R/01 – Varijanta je otkrivena u Viminacijumu, na lokaciji Više Grobalja u sklopu krovnog štuta Objekta 8 (Tabela 4.108). Objekat 8 predstavlja ograđenu grobnu parcelu sa centralnim objektom (Jovičić et al. 2021: 138). Broj nalaza ukazuje da nisu u sekundarnoj upotrebi, međutim pronađeni su zajedno sa nalazima varijante *III/a/R/01* koji su izvesno u sekundarnoj depoziciji.

XII/a/R/02 – Oba nalaz ove varijante potiču iz konstrukcije opekarskih peći radionice 2 – Zanatskog centra na lokaciji Pećine (Tabela 4.108).

Tabela 4.108. Uslovi pronalaska nalaza varijanti XII/a/R/01–02

¹⁶⁷ Kat. 1099 najverovatnije pripada ovom tipu – Z. Morfova (Morfova 1963: 30, n. 20) navodi da je oštećen na desnom kraju, dok M. Bolini (Bollini 1980: 105, no. 18) navodi da je žig ceo. Ono što ukazuje da je možda ispravno je to što je retrogradan (Jevtović 2013: 24, kat. 88).

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.088	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 285	K. šut; Obj. 8.	250–300	XII/a/R/01
1.089	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 285	K. šut; Obj. 8.	250–300	XII/a/R/01
1.090	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 285	K. šut; Obj. 8.	250–300	XII/a/R/01
1.091	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 285	K. šut; Obj. 8.	250–300	XII/a/R/01
1.092	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 285	K. šut; Obj. 8.	250–300	XII/a/R/01
1.093	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 285	K. šut; Obj. 8.	250–300	XII/a/R/01
1.094	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 285	K. šut; Obj. 8.	250–300	XII/a/R/01
1.095	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 285	K. šut; Obj. 8.	250–300	XII/a/R/01
1.096	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 285	K. šut; Obj. 8.	250–300	XII/a/R/01
1.097	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.		Peći 8–10.	c. 161–235	XII/a/R/02
1.098	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.		Peći 8–10.	c. 161–235	XII/a/R/02
1.099	M. S.	Arčar	/	/	/	77–125	XII/a/R/

Preostali nalaz ove varijante je otkriven na prostoru Arčara, međutim nije nam poznat uslov njegovog otkrića.

Nalazi ove varijante, za koji nam nije poznati izgled, kao ni uslovi pronalaska su otkriveni na prostoru Viminacijuma i Rama (Tabela 4.109).

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.100	M. S.	Ram	/	/	/	/	XII//
1.101	M. S.	Vim.	/	/	/	/	XII//
1.102	M. S.	Ram	/	/	/	/	XII//

4.1.12.5. Hronologija žigova na opekama

Tip izvesno treba vezati za tip X, budući da natpis žiga predstavlja grešku. Na ovo ukazuju i analogni nalazi XI Klaudijeve legije (vidi Culić 1978: 231).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

XII/a/R/01 – Hronološko opredeljenje varijante je nejasno. Jedinu poznati nalazi potiču iz Objekta 8 (grobne parcele) na lokaciji Više Grobalja u Viminacijumu, koji je nastao nakon sredine III veka (Jovičić et al. 2021: 138). Koncentracija nalaza ukazuje da nije u pitanju sekundarna upotreba, međutim budući da su u konstrukciji otkrivene i opeke sa žigom **III/a/R/01**, koja je opredeljena između druge četvrtine II i poslednje decenije II veka, možemo pretpostaviti da su opeke sa žigom varijante **XII/a/R/01** u sekundarnoj upotrebi.

XII/a/R/02 – Kontekst nalaza ukazuje da varijantu treba vezati za radionicu 2 – Zanatski centar u Viminacijumu (Jevtović 2022).

4.1.12.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Analizirano je 12 opeka sa žigom tipa XII (kat. 1.088–1.102). Deset pripada krovnim opekama, dve pripadaju laterama, a za jednu nije moguće odrediti format (sl. 4.18).

Lateres

Besalis

Jedna opeka (kat. 1097), sa žigom varijante *XII/a/R/01*, je formata besalis (Tabela 4.110).

Tabela 4.110. Mera formata besalis sa žigom XII					
Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
XII/a/R/02	1	4,200	20,90	20,10	6,1

Krovne opeke

Tegule

Četiri tegule (kat. 1.093, 1.099–1.100 i 1.102) imaju žig varijante *XII/a/R/01* (Tabela 4.111). Za kat. 1100 i 1102 nemamo podatke o dimenzijama. Dužina je očuvana samo kod kat. 1.099 i iznosi 52 cm, dok širina iznosi 41 cm.

Tabela 4.111. Mera tegula sa žigom XII					
Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
XII/a/R/01	1	/	/	/	2,5
XII/a/R/	1	/	52,00	41,00	3,0

Imbreks

Analizirano je osam imbreksa (kat. 1.088–1.092 i 1.094–1.096) sa žigom varijante *XII/a/R/01* (Tabela 4.112). Ne računajući debljinu opeka, za 5 imbreksa nemamo podatke o dimenzijama. Dužina imbreksa varira između 47,00 i 48,30 cm, širina između 17,00 i 21,00 cm, debljina između 1,8 i 3 cm, a težina između 3,475 i 4,265 kg.

Tabela 4.112. Varijabilnost mera imbreksa sa žigom XII													
Tip	Br. op.	Max <i>m</i>	Max <i>l</i>	Max <i>b</i>	Max <i>d</i>	Min <i>m</i>	Min <i>l</i>	Min <i>b</i>	Min <i>d</i>	Sr. vr. <i>m</i>	Sr. vr. <i>l</i>	Sr. vr. <i>b</i>	Sr. vr. <i>d</i>
XII/a/R/01	8	4,265	48,30	21,00	3,000	3,475	47,0	17,0	1,800	3,870	47,65	19,13	2,388

4.1.13. TIP XIII – LEG VII CL ANT

Poznata su samo tri žiga sa natpisom LEGVIICLANT (kat. 1.103–1.105). Lj. Jevtović (2013: 44–45) ih definiše kao tip VII.

4.1.13.1. Epigrafska analiza žiga

Natpis se sastoji od četiri elementa. Kao i kod prethodnih tipova, čitanje prva tri elementa glasi *leg(io) VII Cl(audia)*, dok poslednji element ANT predstavlja carsku počasnu titulu *Ant(onniniana)*. Direktna analogija su pečati XI Klaudijeve legije (LEG XI CL ANT) (Culicā 1978: 230–231, tip IX).

4.1.13.2. Oblici i dimenzije okvira

Pečati tipa XIII su poznati samo iz literature i nije nam poznat njihov izgled.

4.1.13.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

Tri žiga tipa XI su poznata samo iz literature i nije nam poznat njihov izgled.

4.1.13.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Opeke sa žigovima ovog tipa su otkrivene u Gornjoj Meziji u Viminacijumu (sl. 4.19). Svi nalazi su otkriveni prilikom istraživanja Zanatskog centra – radionice 2 na lokaciji Pećine i mogu se vezati za proizvodnju ove radionice (Tabela 4.113).

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.103	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 39	Peć 10, ispunjena gornje komore.	150–300	XIII//
1.104	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 39	Peć 10, ispred ložišta peći.	150–300	XIII//
1.105	M. S.	Vim. – Peć. – Z. C.	A. I.	Kv. 15	Sloj šuta 1.	150–300	XIII//

4.1.13.5. Hronologija žigova na opekama

Na osnovu epigrafske analize, odnosno patrimonijuma Antoninijana,¹⁶⁸ ovaj tip treba opredeliti u period između 193 i 217. godine. Vojne jedinice ovo ime dobijaju u vreme careva Septimija Severa i Karakale¹⁶⁹ (Lörincz 1982: 142–144; Haalebos, Franzen 2000: 123; Kurzmann 2005a: 328–329; Kurzmann 2006: 246; Warry 2006: 58). Pored opeka, titula je kod VII legije posvedočena i na epigrafskom spomeniku iz Viminacijuma,¹⁷⁰ podignutom između 202. i 213. godine (vidi Поповић 1968: 41–42; Mirković 1977: 183–184; Lörincz 1982). Kontekst nalaza ukazuje da varijantu treba vezati za radionicu 2 – Zanatski centar u Viminacijumu (Jevtović 2022).

4.1.13.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Poznate su 3 opeke sa žigom tipa XIII (kat. 1103–1105). Za dva nemamo podatke o dimenzijama, dok kat. 1.104 pripada formatu besalis (Tabela 4.114).

Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
XIII//	1	/	21,00	21,00	5,0

4.1.14. TIP XIV – LEG VII CL AV (T. XXXX/3)

Poznata su samo dva primerka žiga sa natpisom LEGVII CLAV (kat. 1.106–1.107). Raniji autori ne poznaju ovaj tip pečata.

4.1.14. Epigrafska analiza žiga

Natpis se sastoji od tri ili četiri elementa. Poslednja dva slova pečata su AV i mogu predstavljati deo imena legije, čime bi tekst pečata glasio *leg(io) VII Clau(dia)*. Alternativno, ovi znaci mogu

¹⁶⁸ Praksa davanja počasnih epiteta izvedenih od Carskih imena počinje sa Komodom (*Commodiana*) i traje tokom III veka (*Antoniniana*, *Severiana*, *Maximiniana*, *Gordiana* i *Philippiana*) (Davenport 2012: 117, ft. 150; vidi Стојановић 2008: 103 sa navedenom literaturom). Više o tituli Antoniniana vidi u: Mirković 1977; Kurzmann 2005a: 328–329; Warry 2006: 58; Sarnowski 1983: 55; Sarnowski 1985.

¹⁶⁹ U vreme Karakale, ovo ime nose gotovo sve Mezijске i Dačke legije, kao i neke auxilijarne (Culică 1978: 229–230; Doruțiu–Boilă 1990: 256, 262; Kurzmann 2006: 130).

¹⁷⁰ Patrimonijum se možda javlja i na spomeniku iz Dakije, iz 218. godine (IDR II 141), međutim smatramo da je tumačenje spomenika pogrešno.

predstavljati zaseban element, čije značenje nije moguće razrešiti. Slične pečate, sa natpisom LEGXICLAV, koristila je XI Klaudijeva legija. Neki autori ove pečate čitaju *leg(io) XI Clau(dia)* (Muşţeanu et al. 1979), međutim E. Doruţiu–Boala (Doruţiu–Boilă 1990: 262) naglašava da poslednja dva slova najverovatnije predstavljaju carsku titulu *An(toniniana)*.

4.1.14.2. Oblici i dimenzije okvira

Okvir oba žiga ovog tipa imaju okvir u obliku tabule ansate (b).

4.1.14.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

Poznata su samo dva žiga sa natpisom LEGVIICLAV (kat. 1.106–1.107). Oba pripadaju varijanti *XIV/b/R/01* sa okvirom u obliku tabule ansate i natpisom u negativu.

(b) pečati sa okvirom u obliku tabule ansate

XIV/b/R/01 (kat. 1.106–1.107; T. XXXX/3)

Karakteristike: oba poznata žiga su oštećena, pa ne znamo izgled celog pečata. Okvir pečata je u obliku tabule ansate sa trapezoidnim ansama. Natpisno polje je uokvireno pravougaonim okvirom, koje na bočnim stranama ima petougaone anse, koje podražavaju ivice žiga. Znaci su u ravni, postavljeni uz donju ivicu natpisnog polja. Na osnovu očuvanog dela deluje da su na pravilnoj udaljenosti i ujednačene visine. Karakteristiku pečata predstavljaju brojevi I i I i znak C, koji su spojeni u jedan znak, pravougaonog oblika.

4.1.14.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Opeke sa žigom ovog tipa su otkrivene u Gornjoj Meziji u Viminacijumu (sl. 4.19).

(b) pečati sa okvirom u obliku tabule ansate

XIV/b/R/01 – Varijanta je otkrivena prilikom arheoloških istraživanja Viminacijuma (Tabela 4.115). Oba nalaza potiču iz sekundarne deponicije.

Tabela 4.115. Uslovi pronalaska nalaza tipa XIV							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.106	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 296	G–2383.	300–400	XIV/b/R/01
1.107	M. S.	Vim. – Term.	A. I.	/	Obrušeni šut.	/	XIV/b/R/01

4.1.14.5. Hronologija žigova na opekama

Tip XIV nije moguće precizno hronološki opredeliti, budući da oba otkrivena nalaz potiču iz sekundarnog konteksta (vidi Tabelu 84). Stoga, hronološko opredeljenje zavisi od tumačenja rezultata epigrafske analize. Ukoliko natpis treba tumačiti sa *legionis VII Claudiae*, tip treba opredeliti u period između cara Hadrijana i kasne antike, odnosno najverovatnije treba vezati za tip X. Ukoliko poslednja dva elementa predstavljaju patrimonijum Antoniniana, kao što je predloženo za analogne nalaze (Doruţiu–Boilă 1990: 262), tip treba vezati za tip XIII.

4.1.14.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Analizirane su dve opeke sa žigom tipa XIV (kat. 1.106–1.107). Za kat. 1.107 nemamo podatke o dimenzijama, dok je kat. 1.106 tegula (Tabela 4.116).

Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
XIV/b/R/01	1	13,165	53,80	41,80	2,3

4.1.15. TIP XV – LEG VII CL P (T. XXXX/4–5)

Identifikovano je pet žigova sa natpisom LEGVIIICLP (kat. 1.108–1.012).¹⁷¹ Raniji autori ne poznaju ovaj tip pečata.

4.1.15.1. Epigrafska analiza žiga

Natpis LEGVIIICLP se sastoji od četiri elementa. Prvi deo natpisa glasi *leg(io) VII Cl(audia)*, međutim poslednji element, znak P nije moguće rastumačiti. Analogije za ovaj znak na ovoj poziciji nam nisu poznate, a njegova pozicija ukazuje da je u pitanju atribut, lično ili topografsko ime. Ovakvom tumačenju bi težili stariji istraživači. Ipak, na trenutnom stepenu poznavanja materijala, nije moguće ponuditi adekvatno razrešenje.

4.1.15.2. Oblici i dimenzije okvira

Oba žiga, čiji nam je izgled poznat, imaju pravougaoni okvir (a).

4.1.15.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

Poznato je pet žigova sa natpisom LEGVIIICLP (kat. 1.108–1.012). Definisane su dve varijante pečata – *XV/a/01–02*, koje imaju pravougaoni okvir (a) i natpis u pozitivu, dok za kat. 1.110 – 1.112 nije moguće odrediti varijantu.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom (T. XXXX/4–5)

XV/a/01 (kat. 1.108; T. XXXX/4)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni. Rastojanje između znaka prvog elementa je veće, dok su znaci poslednjeg elementa zbijeni. Znak P poslednjeg elementa je niži od ostalih, ali u ravni sa gornjom ivicom natpisa. Ostali znaci su ujednačene visine. Ujednačene su debljine, osim L i E prvog elementa i P poslednjeg, koji su tanji i neravnih ivica, što ukazuje na delimičnu istrošenost pečata. Prvi element odlikuju serifi na gornjim kracima slova L i E, kao znak G, sa vertikalno postavljenim bočnim krakom sa trougaonim završetkom. Iznad znaka E javlja se polukružna hasta, koja najverovatnije predstavlja gornju ivicu okvira natpisa. Znak P poslednjeg elementa dodiruje desnu ivicu okvira pečata. Varijanta pečata je veoma slična varijanti *XV/a/02*.

¹⁷¹ Na osnovu čitanja pečata A. Milošević (1971: 110, kat. 16 = Benea 1983: Pl. II/2 = Gudea 2001: 47, Z. 11), jedan nalaz iz Sremske Mitrovice takođe pripada ovom tipu, međutim stilsko–paleografskom analizom utvrđeno je da ovaj nalaz pripada tipu XX (LEGVIIICLPS) (kat. 1.162).

XV/a/02 (kat. 1.009; T. XXXX/5)

Karakteristike: jedini žiga ove varijante je očuvan samo u desnom delu. Natpisno polje je uokvireno. Na osnovu očuvanog dela deluje da su znaci u ravni, na ujednačenoj udaljenosti i iste visine osim znaka P, koji je niži od ostalih, ali u ravni sa gornjom ivicom natpisa. Znaci su ujednačene debljine, osim znaka P koji je tanji od ostalih. Treći element odlikuje znak C, čiji gornji krak dodiruje znak L. Desni deo znaka je prekriven mrljom, koja je možda posledica neočišćenog pečata, pa znak P poslednjeg elementa izgleda poput slova F.¹⁷²

4.1.15.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Opeke sa žigovima ovog tipa su otkrivene u Gornjoj Meziji u Viminacijumu (sl. 4.19).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

XV/a/01 – Jedini žig varijante otkriven je prilikom istraživanja Viminacijuma (Tabela 4.117). Nalaz je otkriven na lokaciji Nad Klepečkom, u grobu G– 36, što predstavlja sekundarnu upotrebu.

XV/a/02 – Jedini žig ove varijante otkriven je prilikom istraživanja Viminacijuma, na prostoru Amfiteatra, međutim nije poznat kontekst nalaza (Tabela 4.117).

Preostali nalazi ove varijante su otkriveni pri arheoloških istraživanja Više Burdelja i Termi. Nalaz potiču iz sekundarne depozicije, međutim primetna je koncentracija nalaza na lokaciji Više Burdelja.

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRON.	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.108	M. S.	Vim. – N. K.	A. I.	KOP 23	Obj. 11; G– 36.	/	XV/a/01
1.109	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. G/2	/	/	XV/a/02
1.110	M. S.	Vim. – V. Bur.	A. I.	S. VII	G– 8, iznad stopala.	/	XV//
1.111	M. S.	Vim. – Term.	A. I.	S. 1; Kv. II; SZ blok	Sloj, u blizini prefurnijuma.	275–400	XV//
1.112	M. S.	Vim. – V. Burd.	A. I.	S. VII	Sloj.	/	XV//

4.1.15.5. Hronologija žigova na opekama

Tip nije moguće hronološki odrediti, budući da svi nalazi potiču iz sekundarnog konteksta. Kat. 1.111 je pronađen u sloju opredeljenom u period nakon 275. godine, što predstavlja sekundarnu depoziciju, međutim nalaz možda treba vezati za neku od faza izgradnje Termi (vidi Vojvoda, Redžić 2019). Koncentracija nalaza na lokaciji Više Burdelja ukazuje da nalaze možda treba vezati za neki horizont na lokaciji, međutim, kako su na lokaciji definisan samo kasnoantički horizont (vidi Mrđić 2009: 138; Jeremić 1977: 55–57), nalazi su najverovatnije u sekundarnoj depoziciji.

4.1.15.6. Morfološka i morfometrijska analiza

¹⁷² Varijanta bi mogla pripadati tipu XVI, međutim kako je nalaz veoma sličan varijanti *XV/a/01a*, pripisan je tipu XV.

Poznato je pet opeka sa žigom tipa XIII (kat. 1.108–1.112). Dve pripadaju laterama i to formatu lidion, a tri krovnim opekama i to dve imbreksima i jedna tegulama (sl. 4.20).

Lateres

Lidion

Dve opeke (kat. 1.110 i 1.112), za koje nije moguće odrediti varijantu žiga, su formata lidion (Tabela 4.118).

Tabela 4.118. Mera formata lidion sa žigom XV					
Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
XV//	2	/	39,00	24,00	5,0

Krovne opeke

Tegula

Poznata je jedna tegula (kat. 1.111) sa žigom neodređene varijante. Zbog fragmentovanosti nisu poznate njene dimenzije.

Imbreks

Dva imbreksa (kat. 1.108–1.109) su varijanti *X/a/01–02*. Osim debljine, nisu nam sačuvane njihove mere (Tabela 4.119).

Tabela 4.119. Mera imbreksa sa žigom XV					
Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
XIV/a/01	1	/	/	/	2,8
XIV/a/02	1	/	/	/	2,0

4.1.16. TIP XVI – LEG VII CL F (T. XXXX/6–8)

Poznata su tri žiga ovog tipa (kat. 1.113–1.115). D. Benea (1983: 38–39) pečate sa natpisom LEG VII CL F numeričke kao tip III.

4.1.16.1. Epigrafska analiza žiga

Natpis se sastoji iz četiri elementa. Prva tri elementa predstavljaju ime legije – *leg(io) VII Cl(audia)*. Poslednji element čini slovo F, koje D. Benea razrešava kao atribut *fidelis*, čime bi tumačenje pečata bilo *leg(io) VII Cl(audia) f(idelis)*. Nisu nam poznate analogije koje bi mogle pomoći u razrešenju poslednjeg elementa.

4.1.16.2. Oblici i dimenzije okvira

Sva tri poznata žiga ovog tipa imaju pravougaone okvire (a).

4.1.16.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

Sva tri žiga ovog tipa imaju pravougaoni okvir (a) i natpis u pozitivu, ali prema stilsko–paleografskim karakteristikama pripadaju trima varijantama *XVI/a/01–03*.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom (T. XXXX/6–8)

XVI/a/01 (kat. 1.113; T. XXXX/6)

Karakteristike: znaci su u ravni. Između prvog i drugog elementa javlja se veći slobodan prostor, dok su ostali na pravilnom rastojanju. Ujednačene su visine, pravilni i tanki, bez upečatljivih karakteristika. Znak G izgleda poput znaka latiničnog slova C.

XVI/a/02 (kat. 1.114; T. XXXX/7)

Karakteristike: jedinom žigu ove varijante nedostaje levi deo. Znaci su u ravni, na pravilnom rastojanju, ujednačene visine, veći i pravilni. Znak G ima trougaono proširenje na gornjem kraju i vertikalni bočni krak. Znak C trećeg elementa ima trougaono završen donji krak.

XVI/a/03 (kat. 1.115; T. XXXX/8)

Karakteristike: jedini žig ove varijante ima samo desni kraj. Na osnovu očuvanog dela deluje da su znaci u ravni, na pravilnom rastojanju, ujednačene visine i pravilni. Znak F poslednjeg elementa je spojen sa ivicom pečata. Znak C trećeg elementa ima trougaoni serif na gornjem kraju i vertikalni donji kraj, zbog čega podseća na latinično slovo G.

4.1.16.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Opeke sa žigovima ovog tipa su otkrivene u Dakiji, u Drobeti i u Gornjoj Meziji u Viminacijumu (sl. 4.19).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

XVI/a/01 – Jedini žig ove varijante je otkriveni na prostoru antičke Drobete, međutim nisu nam poznati uslovi otkrića ovih nalaza (Tabela 4.120).

XVI/a/02 – Jedini žig ove varijante je otkriveni na prostoru antičke Drobete, međutim nisu nam poznati uslovi otkrića ovih nalaza (Tabela 4.120).

XVI/a/03 – Jedini žig ove varijante je otkriveni u Viminacijumu, na prostoru Kastruma, međutim nalaz potiče iz sekundarnog konteksta (Tabela 4.120).

Tabela 4.120. Uslovi pronalaska nalaza tipa XVI							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.113	Dac.	T. Severin	/	/	/	100–250	XVI/a/01
1.114	Dac.	T. Severin	/	/	/	100–250	XVI/a/02
1.115	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	Sekt. I; Kv. H/1	Prilikom uklanjanja rampe.	/	XVI/a/03

4.1.16.5. Hronologija žigova na opekama

Tip nije moguće hronološki odrediti, međutim najverovatnije ga treba vezati za tip XV.

XVI/a/01 – Ovu varijantu nije moguće hronološki odrediti, budući da nam nije poznat kontekst otkrivenog nalaza. Nalaz potiče iz Drobete i možda ga treba vezati za neku od faza izgradnje utvrđenja (vidi Florescu 1967; Stîngă 1998: 15–16; Petolescu 2013; Găzdac 2015: 16; Nikolić 2019).

XVI/a/02 – Varijantu nije moguće hronološki odrediti, budući da nam nije poznat kontekst otkrivenog nalaza. Nalaz potiče iz Drobete i možda ga treba vezati za neku od faza izgradnje utvrđenja (vidi Florescu 1967; Stîngă 1998: 15–16; Petolescu 2013; Găzdac 2015: 16; Nikolić 2019).

XVI/a/03 – Varijantu nije moguće hronološki odrediti. Jedini žig otkriven je u Viminacijumu, na prostoru Kastruma i možda ga treba vezati za neku od varijantu izgradnje Kastruma.

4.1.16.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Tri opeke imaju žig tipa XVI (kat. 1.113–1.115). Za kat. 1.113–1.114 nije poznat format, dok je kat. 1.115 tegula (Tabela 4.121).

Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
XVI/a/03	1	/	/	/	3,0

4.1.17. TIP XVII – OFF LEG VII CL (T. XXXXI/1)

Poznat je samo jedan žig sa tekstem OFFLEGVIIICL (kat. 1.116), zbog čega je ovo jedan od najređih tipova pečata VII Klaudijeve legije. Lj. Jevtović (2013: 45) ga numeriše kao tip VIII.

4.1.17.1. Epigrafska analiza žiga

Natpis se sastoji od četiri elementa, gde poslednja tri elementa predstavljaju ime jedinice – *leg(io) VII Cl(audia)*. Prvi element predstavljaju znaci OFF, koje A. von Premerštajn i N. Vulić (von Premerstein, Vulić 1903: 53, n. 69) tumače kao *off(icina)*. Ovaj termin se povremeno javlja na opekama,¹⁷³ uključujući i opeke VII Klaudijeve legije (vidi tipove XVIII i XXV), a najbliži našem je tekst sa opeke legije VIII Avguste sa natpisom: *officina leg(ionis) VIII Aug(ustae)* (CIL XIII 05989). Smatramo da je tumačenje natpisa kao *off(icina) leg(ionis) VII Cl(audiae)*, odnosno „*radionica VII Klaudijeve legije*” ispravno.

4.1.17.2. Oblici i dimenzije okvira

Jedini poznat žig ovog tipa ima okvir u obliku tabule ansate (b).

4.1.17.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

¹⁷³ Jedan od primera su i pečati *Leg(io) IIII F(lavia) off(icina) ar(morum)* IV Flavijeve legije (Milošević 1971: 99).

Jedini žig sa natpisom OFFLEGVIIICL ima okvir u obliku tabule ansate (b) i natpis u negativu i pripada varijanti *XVII/b/R/01*.

(b) pečati sa okvirom u obliku tabule ansate (T. XXXXI/1)

XVII/b/R/01 (kat. 1.116; T. XXXXI/1)

Karakteristike: okvir pečata je u obliku tabule ansate sa trapezoidnim ansama. Natpisno polje ima okvir koji podražava ivice žiga. U sredini svake anse nalazi se krug, koji možda predstavlja ostatke glave klina, kojim je glava pečata pričvršćena za dršku. Znaci prva dva elementa natpisa su u ravni i ujednačene visine, dok su poslednja dva elementa manji i pomerena prema donjoj ivici pečata. Znaci su na ujednačenom rastojanju. Znaci F prvog elementa imaju horizontalni krak na donjem kraju slova (serif?). Znak L drugog elementa ima vertikalni završetak bočnog kraka. Slovo G ima zavijen bočni krak sa horizontalnim završetkom. Znak L poslednjeg elementa ima koso na dole usmeren bočni krak.

4.1.17.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Jedina opeka sa žigom ovog tipa je otkrivena u Viminacijumu u Gornjoj Meziji (sl. 4.19).

(b) pečati sa okvirom u obliku tabule ansate

XVII/b/R/01 – Nisu poznati uslovi pronalaska jedine opeke sa žigom ove varijante, koja je otkrivena na Viminacijumu (Tabela 4.122).

Tabela 4.122. Uslovi pronalaska nalaza tipa XVII							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.116	M. S.	Vim.	/	/	/	/	XVII/b/R/01

4.1.17.5. Hronologija žigova na opekama

Tip nije moguće hronološki odrediti, budući da nisu poznati uslovi pronalaska jedinog nalaza ove varijante, međutim na hronološko opredeljenje tipa može ukazati epigrafska analiza. Naime, termin *officina* povremeno javlja na opekama, uključujući i opeke VII Klaudijeve legije, pa tip možda treba opredeliti u isti period kao i tip XVIII. Ipak, čini se da se termin *officina* javlja u svim periodima, pa nam ne može služiti pri određivanju vremena nastanka ovih nalaza. Na osnovu datog skraćivanja imena legije (CL) moguće je utvrditi da ovi nalazi ne pripadaju najstarijem periodu kraja I i početka II veka (Jevtović 2013: 45).

4.1.17.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Poznata je jedna opeke sa žigom tipa XVII, za koji nam nije poznat ni format ni mere.

4.1.18. TIP XVIII – LEG VII CL OF ATIII (T. XXXXI/2–5)

Poznato je devet žigova sa natpisom LEGVIIICLOFATIII (kat. 1.117–1.125). D. Benea (1983: Pl. III) ovaj tip numeriše kao tip XIII, a Lj. Jevtović (2013: 45) kao tip IX.

4.1.18.1. Epigrafska analiza žiga

U zavisnosti od varijante, natpis pečata se sastoji od pet, odnosno šest elemenata. Prva tri elementa predstavljaju ime legije – *leg(io) VII Cl(audia)*. Između trećeg i četvrtog elementa vidljiv je nepoznati znak, koji podseća na latinično slovo K i koji je kracima spojeno sa znakom O. Ovaj znak predstavlja simbol ili ligaturu, međutim njegovo značenje nam nije poznato. Četvrti element predstavlja termin *officina* (vidi tip XVII). Peti element čine slova ATIII, za koja možemo pretpostaviti da predstavljaju ime, odnosno kognomen *Atili(us)*, koji je bio majstor, odnosno rukovodio radionicom. Na nekim varijantama (*XVIII/a/R/01*) javlja se i dodatni, šesti element natpisa, koji čine slova VIM. Ova slova izvesno predstavljaju topografsku odrednicu *Viminacium*.¹⁷⁴ Tekst natpisa proširenog pečata bi glasio *leg(io) VII Cl(audia) officinae) Atilii Vim(inacensi)*.

4.1.18.2. Oblici i dimenzije okvira

Svi poznati žigovi ovog tipa imaju pravougaone okvir pečata (a).

4.1.18.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

U zavisnosti od načina izvođenja, definisane su tri varijante pečata sa ovim natpisom. Varijantama *XVIII/a/01–02* pripada pet žigova (kat. 1.117–1.121), a odlikuje ih pravougaoni okvir (a) i natpis LEGVIICLOFATIIIVIM u pozitivu. Određene sličnosti žigova ukazuju da ove varijante mogu biti samo varijacije istog pečata. Varijanti *XVIII/a/R/01* pripadaju četiri žiga (kat. 1.122–1.125), koja imaju pravougaoni okvir (a) i skraćeni natpis LEGVIICLOFATIII u negativu.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom (T. XXXXI/2–5)

XVIII/a/01 (kat. 1.117–1.118; T. XXXXI/2)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni, zbijeni i na različitoj udaljenosti. Približno su ujednačene visine, pravilni i ujednačene debljine. Prvi element karakterišu znaci E i G kod kojih se ne vide bočni kraci. Simbol između trećeg i četvrtog elementa je u obliku latiničnog znaka R. Ostala slova nemaju upečatljive karakteristike.

XVIII/a/02 (kat. 1.119–1.121; T. XXXXI/3–4)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni, zbijeni, na različitoj udaljenosti i približno ujednačene visine. Znak E prvog elementa je srednjim krakom spojeno sa znakom G, koje je gornjim krakom spojeno sa znakom V. Takođe, kat. 1.121, koji je poznat iz literature, ima bočni krak usmeren prema donjoj ivici žiga, dok kat. 1.120, poznat iz dokumentacije, ima vertikalni bočni krak. Simbol između trećeg i četvrtog elementa natpisa je u obliku simbola π , sa bočnim kracima spojenim sa znakom O četvrtog elementa. Znak F četvrtog elementa nema očuvan donji

¹⁷⁴ D. Benea (1983: 102) na osnovu nepotpunog primera predlaže razrešenje poslednjeg elementa pečata sa *Vitalianus*, odnosno njegovo poistovećivanje majstorom koji je rukovodio radionicom pri odredu prepozita Viktorinusa (tip XXVII). Sa ovim stavom se složio i autor (Jevtović 2013: 45–46), međutim nova otkrića su ukazala na neispravnost ovakvog tumačenja.

krak, dok je na primeru iz dokumentacije predstavljen u obliku latiničnog slova P. Ostali elementi nemaju upečatljive karakteristike.

XVIII/a/R/01 (kat. 1.122–1.125; T. XXXXI/5)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni, na istom rastojanju i ujednačene visine. Slova imaju neravne ivice, što ukazuje na istrošenost ili zaprljanost pečata. Drugo I drugog elementa je horizontalnom crtom spojeno sa znakom C. Ni na jednom žigu nije vidljiv bočni krak znaka L trećeg elementa. Znak F četvrtog elementa ima kose bočne krake i donji znatno kraći od gornjeg. Ostali elementi nemaju upečatljive karakteristike.

4.1.18.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Sve opeke sa žigom ovog tipa potiču iz Viminacijumu u Gornjoj Meziji (sl. 4.19).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

XVIII/a/01 – Nalazi ove varijante potiču sa arheoloških istraživanja Viminacijuma (Tabela 4.123). Kat. 1.117 je otkriven na prostoru Kastruma i potiče iz sekundarne depozicije, dok kat. 1.118 ukazuje da varijantu treba vezati za proizvodnju peći 14 radionice 8 na lokaciji Provalije – TEKO–A.

Tabela 4.123. Uslovi pronalaska nalaza tipa XVIII/a/01							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.117	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 14	Šut; ispuna rova.	275–400	XVIII/a/01
1.118	M. S.	Vim. – TEKO–A	A. I.	Peć 1	Peć 1	118–200	XVIII/a/01

XVIII/a/02 – Nalazi ove varijante potiču sa arheoloških istraživanja Viminacijuma, međutim sva tri nalaza potiču iz sekundarnog konteksta (Tabela 4.124).

Tabela 4.124. Uslovi pronalaska nalaza tipa XVIII/a/02							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.119	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	Zapad	Šut izbačen pri iskopavanju.	/	XVIII/a/02
1.120	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 433	G– 5516.	/	XVIII/a/02
1.121	M. S.	Vim.	/	/	/	/	XVIII/a/02

XVIII/a/R/01 – Nalazi ove varijante potiču sa arheoloških istraživanja Viminacijuma (Tabela 4.125). Jedan nalaz je otkriven na lokaciji Više Grobalja, u sekundarnoj depoziciji. Kat. 1.122–1.124 su otkriveni pri istraživanju Peći 1 na lokaciji TEKO–A.

Tabela 4.125. Uslovi pronalaska nalaza tipa XVIII/a/R/01							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.122	M. S.	Vim. – TEKO–A	A. I.	Peć 1	Peć 1	118–200	XVIII/a/R/01
1.123	M. S.	Vim. – TEKO–A	A. I.	Peć 1	Peć 1	118–200	XVIII/a/R/01
1.124	M. S.	Vim. – TEKO–A	A. I.	Peć 1	Peć 1	118–200	XVIII/a/R/01
1.125	M. S.	Vim. – V. G.	A. I.	S. 298	G– 2442.	/	XVIII/a/R/01

4.1.18.5. Hronologija žigova na opekama

Epigrafska analiza, odnosno način navođenja imena legije sa patrimonijum Klaudija ukazuje da nalaze treba vezati za tip X (vidi 4.1.10. – tip X).¹⁷⁵ Ovaj tip je opredeljen u period između vladavine cara Hadrijana, ili nešto kasnije, u vreme cara Antonina Pija, a do sredine III veka, odnosno do vremena tetrahije (Jevtović 2013: 45–46).

Arheološki kontekst ukazuje da sve varijante ovog tipa treba vezati za radionicu 8, odnosno peč 14 na lokaciji Provalije – TEKŌ–A. Radionica je hronološki opredeljena na osnovu nalaza ovog tipa, ali se ne može isključiti ni raniji period (Jevtović 2022; vidi 5.1.2.2. Radionica 8 (Peći 14–15)).

4.1.18.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Analizirano je devet opeka sa žigom tipa XVIII (kat. 1.117–1.125). Ne računajući debljinu, samo kat. 1.125 ima očuvane dimenzije. Pet opeka pripada laterama, dve krovnim opekama, dok za jednu nije moguće odrediti format (sl. 4.21).

Lateres

Bipedalis

Četiri opeke sa žigom tipa XVIII su formata bipedalis. Zastupljene su varijante XVIII/a/01 i XVIII/a/R/01. Osim debljine, nijedna od opeka sa žigom ovog tipa nema očuvane mere (Tabela 4.126).

Tip	Br. op.	Max <i>m</i>	Max <i>l</i>	Max <i>b</i>	Max <i>d</i>	Min <i>m</i>	Min <i>l</i>	Min <i>b</i>	Min <i>d</i>	Sr. vr. <i>m</i>	Sr. vr. <i>l</i>	Sr. vr. <i>b</i>	Sr. vr. <i>d</i>
XVIII/a/01	1	/	/	/	5,500	/	/	/	5,500	/	/	/	5,500
XVIII/a/R/01	3	/	/	/	5,900	/	/	/	5,400	/	/	/	5,600

Krovne opeke

Tegule

Poznate su tri tegule sa žigom tipa XVIII. Zastupljene su varijante XVIII/a/01–02 i XVIII/a/R/01. Osim debljine, samo kat. 1.125, varijante XVIII/a/R/01, ima očuvane mere (Tabela 4.127). Debljina tegula ovog tipa varira između 2,5 i 3,2 cm.

Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
XVIII/a/02	1	/	/	/	2,5
XVIII/a/R/01	1	11,510	56,80	44,00	3,2
XVIII/a/01	1	/	/	/	3,0

4.1.19. TIP XIX – TEG LEG VII CL (T. XXXXI/6)

¹⁷⁵ D. Benea (1983: 102), koja ovaj tip pogrešno tumači (*Atilius Vitalianus*), navodi da se slični primeri u Panoniji datuju u vreme cara Valentinijana I.

Poznata su tri žiga sa tekstom TEGLEGVIIICL (kat. 1.126–1.128). Lj. Jevtović (2013: 46) ovaj tip numeričke kao tip X.

4.1.19.1. Epigrafska analiza žiga

Natpis se sastoji od četiri elementa. Prvi element predstavljaju znaci TEG, koje A. von Premerštajn i N. Vulić (von Premerstein, Vulić 1903: 53, n. 70) tumače kao *teg(ularii)*. Ostali elementi natpisa predstavljaju ime jedinice – *leg(io) VII Cl(audia)*. Skraćenice TEG, TECLA, TEGULA, TEGLA ili TEGRA su retke, ali dokumentovane na opekama iz Britanije i sa prostora donje Rajne. Na osnovu položaja u natpisu njihovo najčešće tumačenje je *teg(ularia)*, odnosno radionica za izradu tegula (Kurzmann 2006: 216–217; vidi Swan, Philpott 2000: 58–59). Ovakvo tumačenje više odgovara, pa bi i natpis naših žigova trebalo čitati *teg(ularia) leg(ionis) VII Cl(audiae)*.

4.1.19.2. Oblici i dimenzije okvira

Jedini žiga ovog tipa ima pravougaoni okvir (a).

4.1.19.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

Poznata su tri žiga sa tekstom TEGLEGVIIICL (kat. 1.126–1.128). A. von Premerštajn i N. Vulić (von Premerstein, Vulić 1903: 53, n. 70), koji publikuju ove nalaze, navode da se žigovi blago razlikuju, međutim kako prilažu crtež samo jednog nalaza, definisali smo samo jednu varijantu – *XIX/a/R/01*, koju odlikuje pravougaoni okvir (a) i natpis u negativu.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom (T. XXXXI/6)

XIX/a/R/01 (kat. 1.126–1.128; T. XXXXI/6)

Karakteristike: znaci su u ravni i ujednačene visine, osim znaka poslednjeg elementa, koji su niži i postavljeni bliže donjoj ivici pečata. Znaci su na ujednačenom rastojanju. Znaci G prvog i drugog elementa i znak L drugog elementa imaju bočni krak postavljen koso na dole. Znak V trećeg elementa izgleda poput obrnutog latiničnog slova A, dok su brojevi I spojeni horizontalnom crtom.

4.1.19.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Varijanta je otkrivena u Viminacijumu u Gornjoj Meziji (sl. 4.19).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

XIX/a/01 – Nalazi ove varijante potiču sa arheoloških istraživanja Viminacijuma, međutim nisu poznati uslovi pronalaska ovih nalaza (Tabela 4.128).

Tabela 4.128. Uslovi pronalaska nalaza tipa XIX/a/01							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.126	M. S.	Vim.	/	/	/	/	XIX/a/01
1.127	M. S.	Vim.	/	/	/	/	XIX/a/01
1.128	M. S.	Vim.	/	/	/	/	XIX/a/01

4.1.19.5. Hronologija žigova na opekama

Tip nije moguće precizno hronološki odrediti, budući da nam nisu poznati uslovi otkrića nalaza. Međutim, na okvirno hronološko opredeljenje tipa ukazuje epigrafska analiza.¹⁷⁶ Skraćenje patrimonijuma legije sa CL ukazuje da se ovaj tip proizvodi negde nakon druge decenije II veka (vidi 4.1.10.5. tip X; Jevtović 2013: 46).

4.1.19.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Ni za jednu opeku sa žigom tipa XIX nije poznat format, ali pripadaju laterama.

4.1.20. TIP XX – LEG VII C[.] (T. XXXXI/7)

Poznat je jedan žig sa tekstem LEGVIIC[.]F (kat. 1.129), zbog čega ovaj tip predstavljaju jedan od najređih tipova. J. Pizo (Piso et al. 2019: 64) ga definiše kao tip XLI/1 (=687).

4.1.20.1. Epigrafska analiza žiga

Natpis se sastoji od četiri elementa. Prvi dva elementa predstavljaju ime legije – *leg(io) VII*. Treći element počinje znakom C, međutim sledeća dva slova nisu jasno vidljiva, sa time što poslednje izgleda kao slova E ili F. J. Pizo, A. Ardet i K. Timok (Piso et al. 2019: 64, XLI/1. (= 687)) tumače pečat kao *leg(io) VII D(i)e(rna)*, međutim ovakvo tumačenje nam ne deluje ispravno, a pečat nije moguće rastumačiti.

4.1.20.2. Oblici i dimenzije okvira

Jedini poznat žig ovog tipa ima pravougaon okvir natpisa (a).

4.1.20.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

Poznat je jedan žig sa tekstem LEGVIIC[.]F koji ima pravougaoni okvir (a) i natpis u negativu, a pripada varijanti *XX/a/R/01*.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom (T. XXXXI/7)

XX/a/R/01 (kat. 1.129; T. XXXXI/7)

Karakteristike: natpis je sa gornje i donje strane uokviren horizontalnom linijom. Znaci su u ravni i ujednačene visine, osim poslednjeg znaka, koji je bliže gornjoj ivici pečata. Na ujednačenom su rastojanju. Znak E je srednjim krakom spojen sa znakom G, a znak I je horizontalnom crtom spojen sa znakom C.

4.1.20.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Varijanta je otkrivena u Viminacijumu u Gornjoj Meziji (sl. 4.19).

¹⁷⁶ Pečati sa navedenim terminom *tegularius* su u Germaniji opredeljeni u period I veka, a u Britaniji u prvu polovinu II veka (Kurzmann 2006: 216–220). Ovakvo rano datovanje naših nalaza nije moguće.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

XX/a/01 – Nalazi ove varijante potiču sa prostora Dierne, međutim nisu poznati uslovi pronalaska ovih nalaza (Tabela 4.129).

Tabela 4.129. Uslovi pronalaska nalaza tipa XX/a/R/01							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	TIP
1.129	M. S.	Dierna	/	/	/	/	XX/a/R/01

4.1.20.5. Hronologija žigova na opekama

Tip nije moguće precizno hronološki odrediti, budući da nam nisu poznati uslovi pronalaska, a epigrafska analiza nije omogućila razrešenje teksta natpisa. Takođe, utvrđenje Dierna je istraženo u maloj meri (vidi Gudea 2001: 74), pa ni samo mesto nalaska ne može ukazati na hronološko opredeljenje.

4.1.20.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Poznata je jedna tegula (kat. 1.129) sa žigom tipa XX (Tabela 4.130).

Tabela 4.130. Mere tegule sa žigom XX					
Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
XX/a/R/01	1	/	41,00	33,00	7,5

4.1.21. TIP XXI – LEG VII CL RENO TEMP CONCOR DVC (T. XXXXII)

Poznat je 31 žig sa tekstem LEGVIIICLRENOTEMP CONCORDVC (kat. 1.130–1.160). Lj. Jevtović (2013: 46–47) ga numeriče kao tip XII.

4.1.21.1. Epigrafska analiza žiga

Natpis se sastoji od sedam elementa, koje tumače A. von Premerštajn i N. Vulić (Premerstein, Vulić 1903: 55, n. 78.). Prva tri elementa predstavljaju ime legije. Četvrti element RENO treba razrešiti sa *reno(vata?)* ili *reno(vatum)*, pod pretpostavkom da se odnosi na obnovu legijskog logora u Viminacijumu. Peti element natpisa TEMP razrešavaju sa *temp(erante)*, odnosno *temp(ore)* (vidi Soproni 1986: 186–187). Slova CONCOR čine šesti element i predstavljaju kognomen *Concordius*. Poslednji element čine slova DVC. Treba napomenuti da se znak C ni na jednom žigu ne vidi jasno i da može predstavljati deo okvira pečata. Uprkos, ovaj element predstavlja titulu *dux*. Pun tekst pečata glasi *leg(io) VII Cl(audia) renovata temp(ore) Concordius duc(is)*.¹⁷⁷

A. Premerstein i N. Vulić predlažu identifikaciju duksa Konkordijusa sa Valerijem Konkordijem, duksom Germanije Prime u vreme vladavine tetrarha Konstancija Hlora (između

¹⁷⁷ N. Vulić (Вулич 1940: 562) navodi da postoje pečati sa identičnim natpisom, ali IV Flavijeve legije, međutim ovo nije moguće potvrditi. Veoma slična formulacija javlja se na pečatima II Italske legije u Norku: *[Te]mp(ore) Ursic(ini) duc(is) / [leg(io) II Ital(ica) Pe(-)]* (vidi Wilkes 2005: 141; Jilek 2000: 345).

293 i 305. godine) i Konkordijusom prokonzulom Numidije 295. godine (Premmerstein, Vulić 1903: 55, n. 78 = CIL III 8275, 2; Benea 1983: 124; Jones et al. 1971: 219).

4.1.21.2. Oblici i dimenzije okvira

Svi žigovi tipa XXI, čiji nam je izgled poznat imaju pravougaoni okvir sa upisanom tabulom ansatom (c).

4.1.21.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

Poznat je 31 žig tipa XXI (kat. 1.130–1.160). Pečat ima pravougaoni okvir sa natpisom u dva reda, od kojih svaki ima upisanu tabulu ansatu (c). Poznat je izgled 14 žigova (kat. 1.130–1.143), koji smo na osnovu razlika u detaljima podelili na 3 varijante – XXI/c/01–03.¹⁷⁸ Kat. 1.142–1.143 nije moguće opredeliti po varijantama, dok za 17 žigova (kat. 1.144–1.160) nije poznat izgled.

(c) pečati sa pravougaonim okvirom u koji je upisana tabula ansata (T. XXXXII)

XXI/c/01 (kat. 1.130–1.131; T. XXXXII/1)

Karakteristike: natpis se sastoji iz dva reda, od kojih svaki ima svoje natpisno polje sa okvirom u obliku tabule ansate i sa ansama u obliku znaka V. Slova su u ravni, na pravilnom međusobnom rastojanju, ujednačene visine, pravilni i imaju trougaone serife. Znaci L imaju „vitičast” bočni krak, koji je kod kat. 1.130 vertikalni, a kod kat. 1.131 povijen prema slovu E. Znak G prvog elementa ima vertikalni bočni krak. Četvrti element odlikuje znak R, sa produženim donjim krakom. Drugi red pečata odlikuju ligature slova TE i MP.

XXI/c/02 (kat. 1.132–1.138; T. XXXXII/2)

Karakteristike: Natpis se sastoji iz dva reda, od kojih svaki ima svoje natpisno polje u obliku tabule ansate i sa ansama u obliku znaka V. Razliku u odnosu na *XXI/c/01* predstavljaju pravougaoni „umeci” koji se javljaju iznad i ispod kraka tabule ansate. Natpis nije u ravni i pojedinačna slova su izdignuta ili spuštена, što se posebno vidi kod slova O četvrtog i šestog elementa, koja su spojena sa gornjim ivicama natpisnih polja. Takođe, slova nisu na istom rastojanju i nisu ujednačene visine. U odnosu na varijantu *XXI/c/01*, slova nemaju trougaone serife. Znaci L prvog i trećeg elementa imaju vertikalne „vitičaste” bočne krake. Znak G prvog elementa nema bočni krak. Drugi red pečata odlikuju ligature slova TE i MP.

XXI/c/03 (kat. 1.139–1.141; T. XXXXII/3)

Karakteristike: natpis se sastoji iz dva reda, od kojih svaki ima svoje natpisno polje u obliku tabule ansate i sa ansama u obliku znaka V. Razliku u odnosu na prethodne varijante čine vidljiva oštećenja ansa na levim krajevima pečata. Natpis nije u ravni i pojedinačna slova su izdignuta ili spuštена, što se posebno vidi kod slova O četvrtog i šestog elementa, koja su spojena sa gornjim ivicama natpisnih polja. Takođe, nalaze se na neujednačenom rastojanju i nisu ujednačene visine. Kao i kod varijante *XXI/c/02*, slova nemaju trougaone serife. Znaci L prvog i trećeg elementa imaju horizontalan ili koso postavljen bočni krak, dok je kod kat. 1.141

¹⁷⁸ Najveći broj ovih nalaza je poznat iz literature i dokumentacije, pa ove razlike mogu biti posledica stila crtanja.

krak vertikalno. Znak G prvog elementa ima spiralno povijen bočni krak. Drugi red pečata odlikuju ligature slova TE i MP petog elementa. Znak R šestog elementa ima duži bočni krak.

4.1.21.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Tip XXI je otkriven isključivo u Viminacijumu u Gornjoj, odnosno Prvoj Meziji (sl. 4.22).

(c) pečati sa pravougaonim okvirom u koji je upisana tabula ansata

XXI/c/01 – Varijanta je poznata samo sa prostora Viminacijuma (Tabela 4.131). Za nalaz 1.132 nije poznat arheološki kontekst, dok ostali nalazi najverovatnije potiču iz sekundarnog konteksta, osim možda kat. 1.130 i 1.133. Ovi nalazi su otkriveni u konstrukciji grobova G–5515 i G–2681 i verovatno su upotrebljeni nedugo po proizvodnji.

Tabela 4.131. Uslovi pronalaska nalaza varijante XXI/c/01							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.130	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 433	G– 5515.	275–400	XXI/c/01
1.131	M. S.	Vim. – Amf.	A. I.	Kv. A/5	Sloj–šut.	/	XXI/c/01
1.132	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	/	/	/	XXI/c/01
1.133	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 331	G– 2681.	– 346/350	XXI/c/01

XXI/c/02 – Varijanta je poznata samo sa prostora Viminacijuma (Tabela 4.132). Za većinu nalaza nisu poznati uslovi pronalaska. Kat. 1.134 je otkriven u konstrukciji groba G– 19 na lokaciji Kastum, a kat. 1.135 u sloju na lokaciji Pećine, što iako predstavlja sekundarnu depoziciju, nalazi su deponovani nedugo po proizvodnji.

Tabela 4.132. Uslovi pronalaska nalaza varijante XXI/c/02							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.134	M. S.	Vim. – Cast.	A. I.	S. 26	G– 19.	300–400	XXI/c/02
1.135	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 643	Sloj.	275–400	XXI/c/02
1.136	M. S.	Vim.	S. N.	/	/	/	XXI/c/02
1.137	M. S.	Vim.	/	/	/	/	XXI/c/02
1.138	M. S.	Vim.	/	/	/	/	XXI/c/02
1.139	M. S.	Vim.	/	/	/	/	XXI/c/02
1.140	M. S.	Vim.	/	/	/	/	XXI/c/02

XXI/c/03 – Varijanta je poznata samo sa prostora Viminacijuma (Tabela 4.133). Sva tri nalaza najverovatnije potiču iz sekundarne depozicije, sa time što kat. 1.141, iz konstrukcije groba G–5515 na lokaciji Pećine upotrebljen nedugo po proizvodnji.

Tabela 4.133. Uslovi pronalaska nalaza varijante XXI/a/03							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.141	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 433	G– 5515.	275–400	XXI/c/03
1.142	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 436	G– 5526.	/	XXI/c/03
1.143	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 436	G– 5526.	/	XXI/c/03

Preostali nalazi, za koje nije poznat izgled, potiču sa prostora Viminacijuma, sa lokacije Pećine (Tabela 4.134). Svi nalazi potiču iz konstrukcije grobova, što verovatno predstavlja sekundarnu

upotrebu, sa time što kat. 1.147–1.160 iz konstrukcije groba G– 5515 verovatno upotrebljeni nedugo po proizvodnji.

Tabela 4.134 Uslovi pronalaska nalaza tipa XXI/c

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.144	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	trasa gl. odvodnog kanala	G– 5215.	/	XXI/c
1.145	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	trasa gl. odvodnog kanala	G– 5215.	/	XXI/c
1.146	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 445	G– 5600.	/	XXI/c
1.147	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 433	G– 5515.	275–400	XXI/c
1.148	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 433	G– 5515.	275–400	XXI/c
1.149	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 433	G– 5515.	275–400	XXI/c
1.150	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 433	G– 5515.	275–400	XXI/c
1.151	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 433	G– 5515.	275–400	XXI/c
1.152	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 433	G– 5515.	275–400	XXI/c
1.153	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 433	G– 5515.	275–400	XXI/c
1.154	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 433	G– 5515.	275–400	XXI/c
1.155	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 433	G– 5515.	275–400	XXI/c
1.156	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 433	G– 5515.	275–400	XXI/c
1.157	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 433	G– 5515.	275–400	XXI/c
1.158	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 433	G– 5515.	275–400	XXI/c
1.159	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 433	G– 5515.	275–400	XXI/c
1.160	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 433	G– 5515.	275–400	XXI/c

4.1.21.5. Hronologija žigova na opekama

Tip XXI je opredeljen u vreme vladavina cara Dioklecijana, odnosno u vreme kraja III i početka IV veka¹⁷⁹ (Mirković 1998: 120; Mirković 2003: 46; Jevtović 2013: 46–47). Sa jedne strane, natpis pominje reorganizaciju legije, koja se verovatno odigrala u vreme ovog cara, ali je za opredeljenje ključna identifikacija Konkordijusa sa Valerijem Konkordijem, duksom Germanije Prime u vreme vladavine tetrarha Konstancija Hlora (između 293 i 305. godine) i Konkordijusom prokonzulom Numidije 295. godine (Premmerstein, Vulić 1903: 55, n. 78 = CIL III 8275, 2; Benea 1983: 124; Jones et al. 1971: 219). Ovakvo hronološko opredeljenje potvrđuje i arheološki kontekst otkrivenih nalaza, iako nije moguće preciznije datovanje na osnovu konteksta. Pojedinačne varijante nije moguće precizno hronološki opredeliti i verovatno je da su istovremene.

4.1.21.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Analizirana je 31 opeka sa žigom tipa XXI (kat. 1.130–1.160). Ne računajući njihovu debljinu, za 27 opeka nemamo podatke o dimenzijama, dve imaju očuvanu jednu dimenziju, a dve obe. Za 19 opeka nije poznat format, 4 su latere nedefinisanog oblika, a 8 pripada krovnim opekama, i to tegulama.

Krovne opeke

Tegula

¹⁷⁹ E. Sarnowski (1985: 121) smatra da tip treba opredeliti u vreme cara Konstantina, što se ne može u potpunosti isključiti. Treba napomenuti da se analogni nalazi II Italske legije iz Norika, Recije i Panonije nastali znatno kasnije, između 369. i 372. godine, kako se okvirno datuju i drugi slični nalazi (Wilkes 2005: 141; Jilek 2000: 345; Soproni 1986: 186). Da tip treba opredeliti pre sredine IV veka, ukazuje kontekst kat. 1133, otkriven u konstrukciji groba G– 2681 na lokaciji Pećine, koja je nastala –346/350 (Korać 1993).

Poznato je 8 tegula sa žigom tipa XXI. Zastupljene su varijante XXI/c/01–03, dok 3 nalaza nije moguće odrediti prema varijanti. Nisu poznate dimenzije kat. 1.140, varijante XXI/c/02 i kat. 1.146 nepoznate varijante. Varijabilnost mera je prikazana na tabeli 4.135.

Tip	Br. op.	Max m	Max l	Max b	Max d	Min m	Min l	Min b	Min d	Sr. vr. m	Sr. vr. l	Sr. vr. b	Sr. vr. d
XXI/c/01	1	/	/	/	3,30	/	/	/	3,30	/	/	/	3,30
XXI/c/02	1	/	/	/	2,70	/	/	/	2,70	/	/	/	2,70
XXI/c/03	2	/	/	39,40	3,00	/	/	39,20	3,00	/	/	39,30	3,00
XXI/c	2	/	54,00	40,00	3,00	/	54,00	40,00	3,00	/	54,00	40,00	3,00

4.1.22. TIP XXII – LEGVIICLPS (T. XXXXIII–XXXXIV)

Poznato je 30 žigova sa tekstem LEGVIICLPS (kat. 1.161–1.190). A. Milošević (1971: 100) pečate sa ovim natpisom numeriče kao tip 3, D. Benea (1983: 38–39; Pl. III) kao tip V, a Lj. Jevtović (2013: 46) kao tip XI.

4.1.22.1. Epigrafska analiza žiga

Prva tri elementa natpisa pečata predstavljaju ime legije – *leg(io) VII Cl(audia)*; četvrti element predstavlja slovo P, a peti element znak S. Raniji autori na osnovu poznatih epiteta legije sa epigrafskih spomenika (CIL III 1676; vidi IDR III/1 38, br. 7) i analogija (vidi Tudor 1948: 159–160; Tudor 1960: 340) tumače poslednja dva elementa natpisa kao *p(ia) S(everiana)* (Vulić 1933: 21, Nr. 40; vidi Benea 1983: 38–39; Mirković 2015: 129). A. Milošević (1971: 100, br. 17–23) prva ukazuje da PS treba razrešiti kao *p(edaturae) s(uperior)*,¹⁸⁰ a da ih treba čitati *p(ars) s(uperior)* dokazuje M. Dušanić (1978).¹⁸¹

4.1.22.2. Oblici i dimenzije okvira

Svi žigovi sa natpisom LEGVIICLPS imaju pravougaoni okvir (a).

4.1.22.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

Poznato je 30 žigova ovog tipa (kat. 1.161–1.190). Svi imaju pravougaoni okvir (a). Na osnovu stilsko–paleografskih karakteristika definisano je 6 varijanti – *XXII/a/01–06*, a za 5 žigova (kat. 1.186–1.190) nije poznat izgled.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom (T. XXXXIII–XXXXIV)

XXII/a/01 (kat. 1.161–1.168; T. XXXXIII)

Karakteristike: natpisno polje je sa gornje i donje strane uokvireno horizontalnom linijom. Znaci su u ravni, na pravilnom rastojanju, ujednačene visine i pravilnog oblika. Znak G kosim bočnim krakom dodiruje donju ivicu pečata. Znak L trećeg elementa ima bočni krak povijen na

¹⁸⁰ Izraz predstavlja arhaični izraz *p(ars/artis) s(uperior/uperioris)* i češće se javlja u Noticiji Dignitatum.

¹⁸¹ Da je tumačenje M. Dušanić (1978: 343) ispravno ukazuje eksplicitniji natpisa žiga sa opeke IV Flavijeve legije – LEG IIII FL PAR SUP.

dole. Definisane su 4 varijacije pečata (*XXII/a/01a–d*), a za kat. 1.167–1.168 nije moguće utvrditi kojoj pripadaju.

Varijacije:

XXII/a/01a (kat. 1.161; 1.162?; T. XXXXIII/1–2) – Osnovna varijacija koju odlikuju pravilni znaci. Znak V drugog elementa je viši od ostalih i dodiruje gornju i donju ivicu okvira natpisnog polja. Brojevi I su niži od ostalih znaka, što može biti posledica zaprljanosti pečata.

XXII/a/01b (kat. 1.163–1.164; 1.165?; T. XXXXIII/3–4) – Varijaciju odlikuje oštećenje na levoj ivici okvira pečata. Ostali znaci su pravilni. Na krajevima brojeva I vide se trougaona proširenja – serifi(?).

XXII/a/01c (kat. 1.166; T. XXXXIII/5) – Jedini žig ove varijacije je slabo vidljiv. Varijaciju odlikuju tanja slova, a slova L trećeg i P četvrtog elementa, dodiruju gornju ivicu pečata.

XXII/a/02 (kat. 1.169; T. XXXXIV/1)

Karakteristike: znaci prva tri elementa su u ravni, na pravilnom rastojanju i ujednačene visine, dok su znaci poslednja dva elementa viši, na većem rastojanju i bliži gornjoj ivici pečata. Znaci su pravougaoni sa neravnim ivicama, što je možda posledica izlizanosti pečata. Znak L prvog elementa ima trougaonim proširenjem na gornjem kraju i bočni kraj koji se povija na gore. Znak G ovog elementa ima vertikalni bočni krak. Broj V je horizontalnom linijom spojen sa I, dok je drugo I horizontalnom crtom spojeno sa C.

XXII/a/03 (kat. 1.170–1.171; T. XXXXIV/2–3)

Karakteristike: kao i kod *XXII/a/02*, znaci prva tri elementa su u ravni, na pravilnom rastojanju i ujednačene visine, dok su znaci poslednja dva elementa viši, na većem rastojanju i bliži gornjoj ivici pečata. Znaci L prvog i trećeg elementa i slovo G imaju kos bočni krak koji dodiruje donju ivicu pečata.

XXII/a/04 (kat. 1.172; T. XXXXIV/4)

Karakteristike: kao i kod varijanti *XXII/a/02–XXII/a/03*, znaci prva tri elementa su u ravni, na pravilnom rastojanju i ujednačene visine, dok su znaci poslednja dva elementa viši, na većem rastojanju i bliže gornjoj ivici pečata. Na osnovu crteža, znaci su istrošeni. Znak E prvog elementa je srednjim krakom spojeno sa G, dok znak S poslednjeg elementa ima trougaoni završetak na donjem kraju.

XXII/a/05 (kat. 1.173–1.185; T. XXXXIV/5–7)

Karakteristike: znaci pečata su u ravni i ujednačene visine. Kod većine primera su na pravilnom rastojanju, dok neke odlikuje veći razmak između znaka poslednja dva elementa. Znaci deluju šematizovano. Slova L prvog i trećeg elementa imaju kos i na dole usmeren bočni krak. Prvi element odlikuje i znak G, čiji je bočni krak vertikalni i usmeren na dole.

4.1.22.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Tip XXII je otkriven na prostoru Prvoj Meziji, Drugoj Panoniji i na prostoru nekadašnje provincije Dakije (sl. 4.22).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

XXII/a/01 – Varijanta je otkrivena u Drugoj Panoniji, u Sirmijumu i Rakovcu, kao i na prostoru Viminacijuma u Prvoj Meziji (Tabela 4.136). Dva nalaza otkrivena na prostoru Viminacijuma potiču iz grobnih konstrukcija, što može ukazivati na sekundarnu upotrebu, međutim za kat. 1.161, otkriven u konstrukciji groba G– 5957 postoje indicije da je upotrebljen nedugo po proizvodnji. Za nalaze otkrivene na prostoru Panonije nisu poznati uslovi pronalaska, osim nalaza kat. 1162, koji je otkriven na lokalitetu 1 i kat. 1.167, koji je slučajno otkriven na prostoru Carske žitnice (lokalitet 30).

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.161	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 640	G– 5957.	c. 350	XXII/a/01a
1.162	P. I.	S. Mitrovica	A. I.	Lok. 1	/	275–325	XXII/a/01a?
1.163	P. I.	S. Mitrovica	/	/	/	/	XXII/a/01b
1.164	M. S.	/	/	/	/	/	XXII/a/01b
1.165	P. I.	Rakovac	/	/	/	/	XXII/a/01b?
1.166	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 481	G– 5722.	/	XXII/a/01c
1.167	P. I.	S. Mitrovica	S. N.	Lok. 30	Carska žitnica.	200–400	XXII/a/01
1.168	M. S.	Vim.	/	/	/	/	XXII/a/01

XXII/a/02 – Jedini nalaz ove varijante je otkriven u Viminacijumu (Tabela 4.137). Otkriven je u ispuni ukopa 1, koji predstavlja ležište gline. Ovo izvesno predstavlja sekundarnu depoziciju, budući da je zapunjavanje jame započeto nedugo po prestanku rada radionice (vidi Redžić et al. 2018a: 87–88).

XXII/a/03 – Jedan nalaz ove varijante je otkriven na prostoru Banatske Palanke, na prostoru nekadašnje provincije Dakije, dok je drugi otkriven u Sremskoj Mitrovici (Tabela 4.137). Ni za jedan nije poznat arheološki kontekst.

XXII/a/04 – Jedini nalaz ove varijante je otkriven u Sremskoj Mitrovici, međutim nisu poznati uslovi njegovog otkrića (Tabela 4.137).

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.169	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 530	Ukop 1 – ležište gline; ispred ložišta ciglarske peći 2 kod crkve B.	200–400	XXII/a/02
1.170	Dac.	B. Palanka	S. N.	/	/	/	XXII/a/03
1.171	P. I.	S. Mitrovica	/	/	/	/	XXII/a/03
1.172	P. I.	S. Mitrovica	/	/	/	/	XXII/a/04

XXII/a/05 – Varijanta je otkrivena samo prilikom arheoloških istraživanja Sremske Mitrovice (Tabela 4.138). Koncentracija nalaza je otkrivena prilikom istraživanja lokaliteta 1a, odnosno Carske palate, što predstavlja primarni kontekst. Isto možda važi i za kat. 1.185, otkriven na lokalitetu 29, u sklopu tzv. „Licinijevih termi”. Dva nalaza su otkrivena prilikom istraživanja lokaliteta 21, na kome je identifikovana stambena četvrt, kao i za kat. 1.175–1.176, nije poznat precizan arheološki kontekst ovih nalaza.

Tabela 4.138. Uslovi pronalaska nalaza varijante XXII/a/05

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.173	<i>P. I.</i>	S. Mitrovica	A. I.	Lok. 21	Stambena četvrt.	/	XXII/a/05
1.174	<i>P. I.</i>	S. Mitrovica	A. I.	Lok. 21	Stambena četvrt.	/	XXII/a/05
1.175	<i>P. I.</i>	S. Mitrovica	A. I.	Lok. 47	/	/	XXII/a/05
1.176	<i>P. I.</i>	S. Mitrovica	A. I.	Lok. 46	/	/	XXII/a/05
1.177	<i>P. I.</i>	S. Mitrovica	A. I.	Lok. 1a	Carska palata.	275–325	XXII/a/05
1.178	<i>P. I.</i>	S. Mitrovica	A. I.	Lok. 1a	Carska palata.	275–325	XXII/a/05
1.179	<i>P. I.</i>	S. Mitrovica	A. I.	Lok. 1a	Carska palata.	275–325	XXII/a/05
1.180	<i>P. I.</i>	S. Mitrovica	A. I.	Lok. 1a	Carska palata.	275–325	XXII/a/05
1.181	<i>P. I.</i>	S. Mitrovica	A. I.	Lok. 1a	Carska palata.	275–325	XXII/a/05
1.182	<i>P. I.</i>	S. Mitrovica	A. I.	Lok. 1a	Carska palata.	275–325	XXII/a/05
1.183	<i>P. I.</i>	S. Mitrovica	A. I.	Lok. 1a	Carska palata.	275–325	XXII/a/05
1.184	<i>P. I.</i>	S. Mitrovica	A. I.	Lok. 1a	Carska palata.	275–325	XXII/a/05
1.185	<i>P. I.</i>	S. Mitrovica	A. I.	Lok. 29	„Licinijeve" terme.	300–350	XXII/a/05

Preostali nalazi ove varijante su otkriveni u Viminacijumu, Velikom Gradištu i Sirmijumu (Tabela 4.139). Kat. 1.186 potiče sa lokacije Pećine, iz konstrukcije G– 187, koji nije moguće hronološki odrediti. Kat. 1.188 potiče sa prostora Carske žitnice, međutim za ovaj nije poznat precizan arheološki kontekst, što važi i za ostale nalaze.

Tabela 4.139. Uslovi pronalaska nalaza tipa XXII/a

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRON.	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.186	<i>M. S.</i>	Vim. – Peć.	A. I.	S. LXXIX	G– 187.	/	XXII/a
1.187	<i>P. I.</i>	S. Mitrovica	S. N.	/	/	275/325–	XXII/a
1.188	<i>P. I.</i>	S. Mitrovica	A. I.	Sev. od lok. 31, između sadašnje zgrade Arhiva i hotela Sirmijum.	Carska žitnica.	/	XXII/a
1.189	<i>M. S.</i>	V. Gradište	/	/	/	/	XXII/a
1.190	<i>M. S.</i>	Vim.	/	/	/	/	XXII/a

4.1.22.5. Hronologija žigova na opekama

Upotreba ovog tipa pečata vezuje se za kasnoantičku reorganizaciju vojske i opredeljena je u vreme tetrarhije i vladavine Konstantina, međutim bez preciznijih konteksta nalaza nije moguće bliže odrediti u ovom periodu (Jevtović 2013: 46; Иванов 2014: 148). Analogni pečati IV Flavijeve legije (LEG IIII FL PAR SUP) su opredeljeni u prvu polovinu IV veka (Dušanić 1978).

Velika koncentracija je otkrivena u Sirmijumu. Nalazi su otkriveni na različitim lokalitetima, teško jasno utvrditi šta je otkriveno u pojedinačnim sondama, a precizniji kontekst nalaza nam nije poznat. Veća grupa je otkrivena na lokalitetu 1a, na kome su otkriveni ostaci carske palate (Jeremić 2016: 221–234). Njena izgradnja počela je krajem III veka (Jeremić 2016: 205), odnosno u prvoj deceniji IV veka¹⁸² (Galerije). Nalazi su otkriveni i na prostoru tzv. „Licinijevih" termi na lokalitetu 29, kao i carske žitnice na lokalitetu 30. Obe ove celine su opredeljene u prvu polovinu IV veka (Jeremić 2016: 206–207). Nalazi su otkriveni i na drugim lokacijama Sirmijuma, međutim ove nije moguće preciznije vezati za određene celine. Izvesno je da se svi ovi nalazi se mogu vezati za treću razvojnu etapu Sirmijuma, opredeljenu u period krajem III veka ili za četvrtu, iz prve polovine IV veka (Jeremić 2016: 199, 205–207). Nalazi su otkriveni i na drugim lokalitetima. Veća koncentracija je otkrivena na prostoru Viminacijuma,¹⁸³ međutim samo je kat. 1.161 potiče iz poznate celine. a lokacije Pećine, iz

¹⁸² Prema usmenom svedočanstvu S. Pop–Lazića, saradnika Arheološkog instituta u Beogradu.

¹⁸³ Na Viminacijumu je horizont IV veka prisutan, ali nije jasno definisan.

konstrukcije groba G– 5957 je opredeljen u sredinu IV veka,¹⁸⁴ što iako ukazuje na sekundarnu depoziciju, pokazuje i da je iskorišćen ne dugo po pravljenu (Redžić et al. 2021a). Pojedinačni nalazi su otkriveni i u Velikom Gradištu¹⁸⁵ (kat. 1.189) i u Banatskoj Palanci¹⁸⁶ (kat. 1.170), međutim oba nalaza su slučajna, a ovi prostori nisu istraživani.

4.1.22.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Analizirano je 30 opeka sa žigom tipa XXII (kat. 1.161–1.190). Ne računajući njihovu debljinu, za 19 opeka nemamo podatke o dimenzijama, osam ima očuvanu jednu dimenziju, a tri imaju očuvane obe dimenzije. Osam opeka pripada laterama i to formatu lidion, tri krovnim opekama, i to tegulama, a za 19 nije moguće odrediti format (sl. 4.23).

Lateres

Lidion

Osam opeka sa žigom tipa XXII je formata lidion. Zastupljene su varijante XXII/a/01–05. Varijabilnost mera je prikazana na tabeli 4.140. Dužina varira između 40,50 i 42,00 cm, širina između 24,50 i 27,30 cm, debljina između 3,80 i 5 cm. Težina nije poznata ni za jednu opeku.

Tip	Br. op.	Max m	Max l	Max b	Max d	Min m	Min l	Min b	Min d	Sr. vr. m	Sr. vr. l	Sr. vr. b	Sr. vr. d
XXII/a/01	1	/	40,50	25,50	4,50	/	40,50	25,50	4,50	/	40,50	25,50	4,50
XXII/a/02	1	/	/	27,00	5,00	/	/	27,00	5,00	/	/	27,00	5,00
XXII/a/03	1	/	42,00	24,50	4,00	/	42,00	24,50	4,00	/	42,00	24,50	4,00
XXII/a/04	1	/	/	27,30	4,10	/	/	27,30	4,10	/	/	27,30	4,10
XXII/a/05	4	/	/	27,00	4,80	/	/	24,00	3,80	/	/	24,75	4,28

Krovne opeke

Tegula

Poznate su tri tegule sa žigom ovog tipa, dve varijante XXII/a/01 i jedna neodređene varijante. Varijabilnost njihovih mera je prikazana na tabeli 4.141. Odlikuje ih uniformnost, sa dužinom od 52,00 cm, širina varira između 38,50 i 38,30 cm i debljinom između 3 i 3,6 cm.

Tip	Br. op.	Max m	Max l	Max b	Max d	Min m	Min l	Min b	Min d	Sr. vr. m	Sr. vr. l	Sr. vr. b	Sr. vr. d
XXII/a/01	2	/	/	38,30	3,60	/	/	38,30	3,00	/	/	38,30	3,30
XXII/a	1	/	52,00	38,50	3,00	/	52,00	38,50	3,00	/	52,00	38,50	3,00

4.1.23. TIP XXIII – HERMOGENES (T. XXXXV–XXXXVII)

¹⁸⁴ Datovanje celine je izvršeno na osnovu stratigrafije nekropole i datovanja obližnjih grobova.

¹⁸⁵ Vidi Mirković 1968: 101–102; Gudea 2001: 58–59.

¹⁸⁶ Vidi Mirković 1968: 99; Димитријевић 1984; Gudea 2001: 57–58; Đorđević 2007: 104–105.

Poznata su 44 žiga na kojima se pominje prepozit Hermogenes (kat. 1.191–1.233). M. Dušanić (1976: 280) pečate sa natpisom ovog tipa numeriče kao tip 1, D. Benea¹⁸⁷ (1983: 104; Pl. III) kao tip VII, Lj. Jevtović (2013: 47–48) kao tip XIII, a J. Pizo (Piso et al. 2019: 70–72, XLVI) kao tip XLVI.

4.1.23.1. Epigrafska analiza žiga

Nalazi ovog tipa su među prvim otkrivenim i najproučavanijim pečatima VII Klaudijeve legije (vidi Dušanić 1976). Osnovni problem u njihovom tumačenju je postojanje četiri varijante natpisa:

1. S C HERMOGENI PP RIPE | LEG VII CL PART CIT
2. SV C HERMOGENI PP | RIP LEG VII CL PAR CE
3. S C HERMOGENI PP LEG VII CL PAR CE
4. S C HERMOGENI PP R | LEG VII CL PART CIT

Svaka od ovih varijanti se sastoji od istih 9 elemenata, sa izuzetkom varijante 3, koja nema četvrti element (RIP). Ono što razlikuje ove varijante je različit način skraćivanja ovih elemenata.

Prvi element čine slova S C odnosno SV C, koji predstavljaju izraz *su(b) c(ura)*,¹⁸⁸ koji znači „dao da se izradi”, odnosno „pod nadležnošću”. Ovaj izraz je relativno redak na natpisima na opekama. U većoj meri se javlja na opekama VII Klaudijeve i IV Flavijeve legije, a u manjem broju i na opekama legije XXI Primigenije (AE 1999, 1109; AE 2001, 1557c; AE 2007, 1039) i na opekama auksilijarnih jedinica (IGLR 424; AE 1897, 0148g; von Premerstein, Vulić 1903: 55, Nr. 81). Drugi element natpisa je kognomen *Hermogenes*. Treći element čine slova PP, čije je tumačenje čin *p(rae)p(ositus)*. Četvrti element, koji je izostavljen u 3 varijanti pečata (vidi Dušanić 1976), predstavljaju slova RIPE, RIP ili R. Eksplicitno navođenje odrednice *rip(a)e* jasno svedoči da treći i četvrti element čine zvanje *p(rae)p(ositus) rip(a)e*. Sledeća tri elementa natpisa čini ime legije – *leg(io) VII Cl(audiae)*. Poslednja dva elementa pečata se javljaju u formi PART CIT ili PAR CE. Ove skraćenoce su tumačene na različite načine. Stariji autori ih tumače kao toponim,¹⁸⁹ odnosno ime podoficira – nadzornika ciglane¹⁹⁰ (Swoboda 1939: 39; Вулич 1940: 562; Вулић 1941: 40, br. 89; Mirković 1968: 31, ft. 67; 107, ft. 101). Da su u pitanju prostorne odrednice koje se odnose na termin *rip(a)e* prvi ukazuje P. Petrović, koji ih razrešava sa *part(is) ce(terioris)* (Петровић 1975: 23, ft. 5). M. Dušanić (1976: 277) dalje dokazuje da ih treba razrešiti sa *par(tis) ci(terioris)*, a da je verzija *ceterior* posledica fonetske promene u obliku (prelazak nenaglašenog i u e), koja je dobro poznata u kasnoj antici. Stoga

¹⁸⁷ D. Benea (1975: 127–128) ranije definiše tri, odnosno četiri varijante pečata. Ove varijante odgovaraju našim varijantama pečata – varijanta 1 = XXIII/a/02; varijanta 2 = XXIII/a/01; varijanta 4 = XXIII/a/R/01.

¹⁸⁸ Prema M. Dušanić (1976: 277) oblik *su(b) c(ura)*, koji se javlja na podtipu ukazuje na asimilaciju b+ c u cc, odnosno na oblik *suc cura*.

¹⁸⁹ Pretpostavlja se da je u pitanju toponim utvrđenja kod Boljetina (G. Nojdek prema CIL 13814a; Ritterling 1925: 1624; Gudea 1970: 556–558; Gudea 1974: 142; Benea 1975) ili utvrđenje kod Čezave (Вулић 1941: 40, br. 89), što opovrgava još E. Swoboda (1939: 35–36; vidi Кондић 1971; Jeremić 2012: 64).

¹⁹⁰ D. Benea (1975: 126–127) primećuje da su sve analogije koje ovi autori navode u korist ovakvog stava potiču iz Viminacijumskog logora, na kojima ne bi imalo smisla navoditi ime glavno logora legije.

čitanje punog natpisa pečata glasi: *Su(b) c(ura) Hermogeni p(rae)positi rip(ae) leg(ionis) VII Cl(audiae) part(is) ci(terioris)*.

Ime Hermogenes je grčkog ili orijentalnog porekla. Krajem III i u IV veku je posvedočeno više osoba na visokim pozicijama koje nose ovo ime¹⁹¹ (RE VIII 863–865, Br. 13–16, 18; Jones et al. 1971: 422–425). Primeri iz vremena vladavine Dioklecijana su brojni,¹⁹² međutim najbolji kandidat je Hermogenes koji dobija komandu nad odredom na Tračkoj granici tokom vladavine Konstancija II (337–361) (RE VIII 864, Br. 14; Gudea 1970: 558–559). Takođe, možda ga treba poistovetiti i sa naručiocem bronzane lampe iz Vlaškog Dola (IMS I 83; Popović 1969; vidi Dušanić 1976: 278). Ipak, ne postoji način da se ijedna od navedenih osoba dovede u direktnu vezu sa prepozitom VII Klaudijeve legije.

4.1.23.2. Oblici i dimenzije okvira

Svi žigovi ovog tipa imaju pravougaoni okvir (a).

4.1.23.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

U zavisnosti od načina izvođenja, poznate su šest varijanti pečata sa ovim natpisom: *XXIII/a/01–02*, *XXIII/a/R/01*, *XXIII/d/01* i *XXIII/d/R/01*. Naime, sve imaju pravougaoni okvir, s tim što su na žigovima podtipa (a) slova izdignuta, dok su kod podtipa (d) utisnuta. Poznat je izgled 38 žigova (kat. 1.191–1.228). Najveći broj pripada žigovima sa izdignutim slovima i natpisom u pozitivu, koji se na osnovu stilsko–paleografskih karakteristika dele na dve varijante – *XXIII/a/01–02*. 11 primeraka (kat. 1.215–1.225) pripada varijanti *XXIII/a/R/01*, koja ima izdignuta slova i natpis u negativu. Kod varijanti žigova sa utisnutim slovima, razlikujemo varijantu sa natpisom u pozitivu – *XXIII/d/01* (kat. 1.226–1.227) i varijantu *XXIII/d/R/01*, sa natpisom u negativu (kat. 1.228). Za pet žigova (kat. 1.129–1.133) nije poznat izgled, te nije moguće precizno odrediti podtip i varijantu.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

XXIII/a/01 (kat. 1.191–1.205; 1.206?; 1.214¹⁹³; T. XXXXV/1–2) – varijanta 2 prema Benea 1975

Karakteristike: natpis pečata je u dva reda i glasi: SC HERMOGENI PP RIPE | LEG VII CL PART CIT. Znaci su u ravni, osim prvog elementa i znaka E drugog elementa, koji su bliži gornjoj ivici. Na ujednačenom su rastojanju, iste visine i pravilnog oblika. Znaci H i E drugog elementa su u ligaturi. Znaci G imaju vertikalni bočni krak. Slovo T osmog i znak C devetog elementa su spojeni u gornjem delu. Definisane su dve varijacije pečata (*XXIII/a/01a–b*), a kat. 1.201–1.205 nije moguće pripisati definisanim varijacijama.

¹⁹¹ Postoji mišljenje da se Hermogenes javlja na opekama i kao prepozit IV Flavijeve legije (Vulić 1905: 8, no. 22; Mirković 2003: 48–49), međutim ovo tumačenje je posledica pogrešnog čitanja natpisa (up. Vulić 1905: 8, no. 22).

¹⁹² Kao kandidati pominju se Aurelius Hermogenianus, *v(ir) [em(inentissimus)]*, koji je bio viteškog staleža i prefekt pretorijuma, ili njegov sin Hermogenes, prokonzul Azije i kasnije prefekt grada iz 309–310 godine, ili manje verovatno pravnik, sastavljač *Codex Hermogenianus*–a. (vidi Chastagnol 1989)

¹⁹³ Ovaj nalaz pripada ovoj ili varijanti *XXIII/a/02*.

Varijacije:

XXIII/a/01a (kat. 1.191–1.198; T. XXXXV/1) – Osnovna varijacija, koji karakterišu pravilna slova ravnih ivica.

XXIII/a/01b (kat. 1.199–1.200; T. XXXXV/2) – Varijaciju karakterišu deblja slova sa neravnim ivicama. Ovo je najverovatnije posledica istrošenosti pečata.

XXIII/a/02 (kat. 1.207–1.213; 1.214¹⁹⁴; T. XXXXV/3) – varijanta 1 prema Benea 1975

Karakteristike: Natpis pečata je u dva reda i glasi: SVC HERMOGENI PP | RIP LEG VII CL PAR CE. Znaci su u ravni, na pravilnoj udaljenosti. Znaci su ujednačene visine, osim prvog elementa, koji su niži. U zavisnosti od žiga, znaci dodiruju gornju ili donju ivicu pečata. Znaci H i E drugog elementa su u ligaturi. Znak L ima kos i na dole usmeren bočni krak.

XXIII/a/R/01 (kat. 1.215–1.225; T. XXXXVI/1–4) – varijanta 4 prema Benea 1975

Karakteristike: Natpis pečata je u jednom redu, retrogradan i glasi: SC HERMOGENI PP LEG VII CL PAR CE. Na osnovu očuvanih žigova deluje da znaci pečata nisu u ravni na svim primerima, da su na različitoj udaljenosti i da su različite visine. Prvi element odlikuje znak S, koji izgleda kao vertikalna crta. Svi znaci imaju kos bočni krak usmeren na dole. Znak G ima vertikalni bočni krak, postavljen ispod tela slova.

(d) pečati sa izdignutim slovima (T. XXXXVII/1–2)

XXIII/d/01 (kat. 1.226–1.227; T. XXXXVII/1)

Karakteristike: Na žigovima je vidljiv pravougaoni okvir glave/tela pečata. Natpis je u dva reda i glasi: SC HERMOGENI PP R | LEG VII CL PART CIT. Slova su u ravni, na približno pravilnoj udaljenosti i ujednačene visine. Pečat karakterišu pravilni znaci sa ravnim ivicama. Znaci H i E drugog elementa su u ligaturi. Znak G drugog elementa ima spiralno povijen bočni krak, dok isti znak petog elementa ima vertikalni bočni krak.

XXIII/d/R/01 (kat. 1.228; T. XXXXVII/2)

Karakteristike: Jedinom žigu ove varijante nedostaju oba kraja. Okvir pečata je pravougaon. Natpis je u dva reda i glasi:]HERMOGENI PP RIPI[|] CL PAR CETERIOR[. Znaci su u ravni, na pravilnoj udaljenosti, ujednačene visine, ali nepravilni i neravnih ivica.

4.1.23.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Tip je otkriven na prostoru Gornje, odnosno Prve Mezije i Dakije (sl. 4.24).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

XXIII/a/01 – Varijanta je otkrivena u Dakiji, na lokalitetu Svinița–Rejiște i u Prvoj Meziji, na lokalitetima Manastir, Boljetin – Gradac na Lepeni (Tabela 4.142). Nalazi iz Boljetina su

¹⁹⁴ Ovaj nalaz pripada ovoj ili varijanti *XXIII/a/01*.

otkriveni prilikom arheoloških istraživanja, i iako nam nije poznat njihov precizan arheološki kontekst,¹⁹⁵ vezuju se za fazu II izgradnje utvrđenja (Зотовић 1984: 219–220). Kat. 1.205 je otkriven na lokalitetu Manastir, u podnici objekta od lakih materijala, za koji se pretpostavlja da je služio za boravak posade kule – stražare, koja je locirana na oko 100 m nizvodno (Минић 1984: 153). Ostali nalazi su slučajni ili nije poznat kontekst.

Tabela 4.142. Uslovi pronalaska nalaza varijante XXIII/a/01

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.191	M. S.	Boljetin–Grad. na Lepeni	A. I.	/	/	270–425	XXIII/a/01a
1.192	M. S.	Boljetin–Grad. na Lepeni	A. I.	/	/	270–425	XXIII/a/01a
1.193	M. S.	Boljetin–Grad. na Lepeni	A. I.	/	/	270–425	XXIII/a/01a
1.194	M. S.	Boljetin–Grad. na Lepeni	A. I.	/	/	270–425	XXIII/a/01a
1.195	M. S.	Boljetin–Grad. na Lepeni	A. I.	/	/	270–425	XXIII/a/01a
1.196	Dac.	Svinića–Rejište	S. N.	/	/	/	XXIII/a/01a
1.197	Dac.	Svinića–Rejište	S. N.	/	/	/	XXIII/a/01a
1.198	M. S.	Veliki Gradac	A. I.	K. 2	Kula 2, šuta uz spoljašnji zid.	500–600	XXIII/a/01a
1.199	Dac.	Svinića–Rejište	S. N.	/	/	/	XXIII/a/01b
1.200	M. S.	Boljetin–Grad. na Lepeni	A. I.	/	/	270–425	XXIII/a/01b
1.201	M. S.	Boljetin–Grad. na Lepeni	S. N.	/	/	/	XXIII/a/01
1.202	M. S.	Đerdap	A. I.	/	/	/	XXIII/a/01
1.203	M. S.	Đerdap	A. I.	/	/	/	XXIII/a/01
1.204	M. S.	Đerdap	A. I.	/	/	/	XXIII/a/01
1.205	M. S.	Manastir	A. I.	/	Obj. od lakih materijala, podnica.	270–346	XXIII/a/01
1.206	M. S.	Đerdap	A. I.	/	/	/	XXIII/a/01?

XXIII/a/02 – Nalazi ove varijante su otkriveni u Boljetinu – Gradcu na Lepeni, dok po jedan nalaz potiče sa prostora Prahova, Salduma i Čezave (Tabela 4.143). Osim nalaza iz Boljetina, koji se vezuju za fazu II izgradnje utvrđenja (vidi **XXII/a/01**), za ostale nalaze nije poznat arheološki kontekst.

Tabela 4.143. Uslovi pronalaska nalaza varijante XXIII/a/02

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.207	M. S.	Boljetin–Grad. na Lepeni	S. N.	/	/	/	XXIII/a/02
1.208	M. S.	Boljetin–Grad. na Lepeni	A. I.	/	/	270–425	XXIII/a/02
1.209	M. S.	Boljetin–Grad. na Lepeni	A. I.	/	/	270–425	XXIII/a/02
1.210	M. S.	Boljetin–Grad. na Lepeni	S. N.	/	/	/	XXIII/a/02
1.211	M. S.	Đerdap	A. I.	/	/	/	XXIII/a/02
1.212	M. S.	Prahovo	/	/	/	/	XXIII/a/02
1.213	M. S.	Saldum	S. N.	/	/	/	XXIII/a/02
1.214	M. S.	Čezava	S. N.	/	Utvrđenje.	/	XXIII/a/01–02

XXIII/a/R/01 – Većina nalazi ove varijante potiče iz Boljetina – Gradca na Lepeni, dva potiču sa lokaliteta Svinića–Rejište u Dakiji, a jedan sa arheoloških istraživanja antičke Talijate (Tabela 4.144). Nalaza iz Boljetina vezuju se za fazu II izgradnje utvrđenja (vidi **XXII/a/01**).

¹⁹⁵ Cele i fragmentovane opeke VII legije pronađene su u slojevima II faze, kao i sekundarno upotrebljene u spoljnim kulama iz vizantijskog perioda (Petrović 1966: 92; Зотовић 1984: 220).

Kat. 1.225, je otkriven prilikom istraživanja Velikog Gradca, u sloju, što može ukazivati na sekundarnu depoziciju. Za preostale nalaze nije poznat arheološki kontekst.

Tabela 4.144. Uslovi pronalaska nalaza varijante XXIII/a/R/01

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.215	M. S.	Boljetin–Grad. na Lepeni	A. I.	/	/	270–425	XXIII/a/R/01
1.216	M. S.	Boljetin–Grad. na Lepeni	A. I.	/	/	270–425	XXIII/a/R/01
1.217	M. S.	Boljetin–Grad. na Lepeni	A. I.	/	/	270–425	XXIII/a/R/01
1.218	M. S.	Boljetin–Grad. na Lepeni	A. I.	/	/	270–425	XXIII/a/R/01
1.219	M. S.	Boljetin–Grad. na Lepeni	A. I.	/	/	270–425	XXIII/a/R/01
1.220	M. S.	Boljetin–Grad. na Lepeni	A. I.	/	/	270–425	XXIII/a/R/01
1.221	M. S.	Boljetin–Grad. na Lepeni	A. I.	/	/	270–425	XXIII/a/R/01
1.222	M. S.	Đerdap	A. I.	/	/	/	XXIII/a/R/01
1.223	Dac.	Svinița–Rejiște	S. N.	/	/	/	XXIII/a/R/01
1.224	Dac.	Svinița–Rejiște	/	/	/	/	XXIII/a/R/01
1.225	M. S.	Veliki Gradac	A. I.	S. I	Sloj.	/	XXIII/a/R/01

XXIII/d/01 – Po jedan nalaz ove varijante potiče iz Boljetina, Prahova i Salduma (Tabela 4.145). Za kat. 1.227 iz Prahova nije poznat kontekst, dok ostali potiču iz sekundarne depozicije, sa time što se kat. 1.226 vezuje za fazu II izgradnje utvrđenja (vidi *XXII/a/01*).

Tabela 4.145. Uslovi pronalaska nalaza varijanti XXIII/d/

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.226	M. S.	Boljetin–Grad. na Lepeni	A. I.	/	Sloj.	270–425	XXIII/d/01
1.227	M. S.	Prahovo	A. I.	/	/	/	XXIII/d/01
1.228	M. S.	Saldum	A. I.	/	Sloj.	346–378/380	XXIII/d/R/01

Preostali nalazi ovog tipa, koje nije moguće odrediti po varijanti potiču sa arheoloških istraživanja Đerdapa (Tabela 4.146). Kat. 1.231 iz Velikog Gradca potiče iz sekundarne depozicije, dok za ostale nije poznat arheološki kontekst.

Tabela 4.146. Uslovi pronalaska nalaza varijante XXIII//

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.229	M. S.	Đerdap	A. I.	/	/	/	XXIII//
1.230	M. S.	Đerdap	A. I.	/	/	/	XXIII//
1.231	M. S.	Veliki Gradac	A. I.	Sev. Sekt./Kv. U/19	Pov. sloj.	/	XXIII//
1.232	M. S.	Čezava	A. I.	/	/	/	XXIII//
1.233	M. S.	Ravna	A. I.	/	/	/	XXIII//

4.1.23.5. Hronologija žigova na opekama

Pečati prepozita Hermogenesa se vezuju za period tetrarhije i vladavine cara Konstantina (Swoboda 1939: 46–47; Gudea 1974; Dušanić 1976: 277, 280; Zotović 2006: 551). Pregled arheoloških podataka upućuju da početak proizvodnje ovih nalaza treba smestiti u nešto raniji period, u poslednje decenije III veka, što je primetila M. Mirković (1998: 117–118), u period vladavine cara Aurelijana. Naime, iako nam nije poznat precizan arheološki kontekst ovih nalaza, oni se vezuju fazu II izgradnje utvrđenja u Boljetinu, koja je opredeljena u period neposredno pred Aurelijanovo napuštanje provincije Dakije (Petrović 1966: 92; Зотовић 1984: 219–220). Pet nalaza je otkriveno naspram Boljetina, na lokalitetu Rejiște, na oko 7 km uzvodno od sela Svinița (oblast Mehedinți, Rumunija). N. Gudea pretpostavlja postojanje kule–

stražare, koja je podignuta krajem III veka – početkom IV veka u sklopu obnove limesa u vreme careva Dioklecijana i Konstantina (Gudea 1970: 558–559; Gudea 1974: 141–142). Sama blizina lokaliteta Rejište utvrđenju u Boljetinu upućuje da i ove nalaze verovatno treba vezati za proizvodnju u Boljetinu, te da su nalazi mogli biti sekundarno upotrebljeni. Kat. 1213 i 1228 sa prostora utvrđenja u Saldumu su otkriveni u sekundarnom položaju, ali se takođe vezuju za vreme vladavine careva Aurelijana i Proba (Jeremić 2009: 50). Izvesno je da ovi nalazi ne bi trebalo biti kasniji, budući da utvrđenje nije obnovljano u vreme tetrarhije. Kat. 1214 i 1232 potiču iz utvrđenja u Čezavi, koje nema fazu obnove iz druge polovine III veka, pa opeke možda treba vezati za građevinsku fazu VI, iz vremena cara Konstantina (nakon 317. godine) (Basić 1984: 100–103). Međutim, prepravke iz vremena cara Aurelijana su uočene u okviru principijuma utvrđenja, tako da je moguće da ove nalaze pre treba vezati za ove građevinske radove ograničenog karaktera (Basić 1984: 100, Vasić 1986: 180). V. Popović smatra da nalaze iz Velikog Gradca (kat. 1.213 i 1.225) treba opredeliti u prvu polovinu IV veka (Поповић 1984: 265), međutim i ovo utvrđenje ima fazu obnove iz druge polovine, odnosno poslednje dve decenije III veka (Поповић 1984: 280), za koju smatramo da treba vezati ove nalaze. Kat. 1.205 sa lokaliteta Manastir možda takođe pripada istom horizontu kao i gore navedeni nalazi. Otkriven je u sklopu podnice objekta, za koji D. Minić (Минић 1984: 153) pretpostavlja da je služio za smeštaj posade kule stražare, otkriven u neposrednoj blizini objekta. Ceo kompleks je datovan u period druge polovine III i IV vek, na osnovu nalaza novca careva Aurelijana i Konstantina i drugih pokretnih nalaza. Ipak, ne može se isključiti mogućnost da je nalaz sekundarno upotrebljen, odnosno da je deo legije iz Boljetina učestvovao u izgradnji ovih objekata (Jevtović 2013: 47–48). Nalaze otkrivene u Ravni i Prahovu takođe nije moguće precizno odrediti, budući da faze ovih lokaliteta nisu jasno definisane, iako pozicija i značaj ovih utvrđenja upućuje na pretpostavku da su i ona morala biti uklopljena u ovu fazu obnove Đerdapskog limesa.

Gore navedeni podaci upućuju da početak proizvodnje ovih nalaza smestimo u vreme vladavine cara Aurelijana. Takođe, broj nalaza otkriven na prostoru Boljetina upućuje da ovde treba tražiti proizvodni centar. Na ovom lokalitetu su pronađena sva tri poznata podtipa pečata ovog tipa, što dalje implicira da je proizvodnja na ovom lokalitetu trajala tokom celokupnog perioda rada radionice. Činjenica da su u upotrebi bila tri različita podtipa pečata čini se da svedoči da je proizvodnja trajala duži vremenski period, čak više decenija, međutim nije nemoguće da je povećana potražnja za materijalom uslovlila istovremenu upotrebu sva tri pečata. Upravo iz ovog razloga nije moguće odrediti dužinu rada ove radionice.

Može se pretpostaviti, kao što naglašava M. Dušanić, da su nalazi sa ovom reči raniji (tipovi XIII a–f), usled potrebe za naglašavanjem novo uvedene funkcije, dok su oni sa izostavljenom reči kasniji, kada je ustanova prepozita ripe legionis postala dobro poznata. (Dušanić 1976: 280) Postavlja se pitanje u koji period treba opredeliti nalaze ranijeg tipa. Na osnovu navoda N. Petrovića za nalaze sa Boljetina čini se da ove nalaze treba vezati za Aurelijanovu obnovu limesa. U ovaj period datuju se i objekti sa lokaliteta Manastir, prilikom čije izgradnje je iskorišćena jedna opeka, a pretpostavlja se da i nalaz sa Salduma treba vezati za period Aurelijana, budući da je ovo utvrđenje bilo napušteno u vreme tetrarhije, Konstantina i njegovih naslednika, sve do faze IV (Valentinijana i Valensa) (Jeremić 2009: 225). Kasnije nalaze ovog tipa verovatno treba vezati za vreme vladavine cara Dioklecijana i eventualno i vreme cara Konstantina (kraj III – početak IV veka) (Jevtović 2013: 47–48).

4.1.23.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Analizirane su 43 opeke sa žigom tipa XXIII (kat. 1.191–1.233). Ne računajući njihovu debljinu, za 32 opeke nemamo dimenzije, sedam ima očuvanu barem jednu dimenziju, a samo dve imaju očuvane obe. Usled fragmentovanosti, za 32 opeke nije moguće odrediti format, dok je određivanje gotovo svih drugih upitno. Jedna pripada krovnim opekama, a osam pripada laterama, i to šest pripada formatu besalis, a dve formatu lidion.

Lateres

Besalis

Šest opeka sa žigom tipa XXIII je moguće odrediti kao format besalis. Zastupljene su varijante *X/a/01–02*. Za varijacije u njihovim merama vidi tabela 4.147.

Tip	Br. op.	Max m	Max l	Max b	Max d	Min m	Min l	Min b	Min d	Sr. vr. m	Sr. vr. l	Sr. vr. b	Sr. vr. d
XXIII/a/01	4	/	21,50	16,50	4,000	/	18,00	16,50	4,000	/	19,75	16,500	4,000
XXIII/a/02	2	/	18,60	/	4,000	/	/	/	3,700	/	18,30	/	/

Lidion

Dve opeke sa žigom tipa XXIII je moguće odrediti kao format lidion. Zastupljene su varijante *X/a/R/01* i *XXIII/d/01*. Za varijacije u njihovim merama vidi tabela 4.148.

Tip	Br. op.	Max m	Max l	Max b	Max d	Min m	Min l	Min b	Min d	Sr. vr. m	Sr. vr. l	Sr. vr. b	Sr. vr. d
XXIII/a/R/01	2	/	26,00	/	4,00	/	25,00	/	4,00	/	25,50	/	4,00
XXIII/d/01	1	/	26,00	15,00	4,00	/	26,00	15,00	4,00	/	26,00	/	/

Krovne opeke

Imbreks

Poznat je jedan imbreks, varijante *XXIII/a/R/01*, čije dimenzije nam nisu poznate.

4.1.24. TIP XXIV – TARA¹⁹⁶ (T. XXXXVII/3–8)

Poznato je 40 žigova na kojima se pominje prepozit TARA (kat. 1.234–1.273). M. Dušanić (1976: 280) pečate sa ovim natpisom numeričke kao tipove 2 i 4, a Lj. Jevtović (2013: 48) kao tip XIV.

4.1.24. Epigrafska analiza žiga

Na osnovu dostupnih podataka moguće je definisati 4 varijante natpisa (nezavisno od načina izvođenja pečata):

1. SV C TARE PP RIP LEG VII CL

¹⁹⁶ D. Benea (1983: 101) pominje prepozita Taru, ali ih ne definiše kao tip.

2. S CTARA PREPOSITII L VII CL

3. S C TARA PREPOSITI L VII

4. ...TAJRAPP – LEG VII CL TARA PP?¹⁹⁷

Najeksplicitnija je varijanta 1, koja se sastoji od 7 elemenata. U zavisnosti od varijante, elementi se javljaju različitim redosledom, a pojedinačni elementi mogu biti izostavljeni, ili skraćeni na različiti način.

Prvi element čine slova SV C, odnosno S C, koji predstavljaju izraz *su(b) c(ura)*.¹⁹⁸ Ovaj element je izostavljen kod četvrte varijante natpisa. Drugi element natpisa je kognomen *Tara*. Iza ovog elementa javlja se čin *pr(a)epositus*, koji može biti naveden eksplicitno (varijante 2 i 3) ili u skraćenom obliku *p(rae)p(ositus)* kod varijanti 1 i 4. Samo je u prvoj varijanti ovaj element praćen slovima RIP, koja predstavljaju odrednicu *rip(ae)*. Ovo ukazuje da je čin glasio *p(rae)p(ositus) rip(ae)*, a njegovo izostavljanje u ostale tri varijante je posledica redukcije natpisa i ukazuje da se on podrazumevao. Sledeća tri elementa čine ime legije, koje je u prvoj i poslednjoj varijanti navedeno u punom obliku LEG VII CL, u drugoj u delimično skraćenom – L VII CL, a u trećoj maksimalno skraćeno – L VII. Na pečatima se ne navodi odrednica o kom delu obale je reč.

Ovom tipu pripadaju nalazi koji su u literaturi publikovani kao LEG VII CL TA, kod kojih je poslednji element je pogrešno tumačen kao toponim utvrđenja kod Donjeg Milanovca, a ceo tekst tumačen kao *leg(io) VII Cl(audia) Ta(liatis)*.¹⁹⁹ Da je u pitanju pogrešno tumačenje prepoznaje P. Petrović²⁰⁰ (Петровић 1970: 299, fusnota 5; Петровић 1975: 23, ft. 5), međutim pogrešno tumačenje se održalo i kasnije (vidi Поповић 1984: 265).

Kognomen *Tarae* je tračkog porekla i retko se javlja na spomenicima,²⁰¹ pa nije moguće povezati sa nekom istorijskom ličnošću.

4.1.24.2. Oblici i dimenzije okvira

Za kat. 1.243; 1.258–1.262 nije moguće utvrditi oblik okvira, međutim izgleda da svi imaju pravougaoni okvir (a).

4.1.24.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

¹⁹⁷ Nije poznat nijedan primer ove varijante sa celim natpisom, ali je njegov tekst rekonstruisan na osnovu kat. 1.246 i 1.247, koji pominju CIL III 13814, E. Svoboda (Svoboda 1939: 41), M. Mirković (1968: 108; 2015: 120), P. Petrović (Петровић 1970: 299, fusnota 5) i P. Popović (Поповић 1984: 265). Nalaz nismo uspeli pronaći u originalnoj dokumentaciji terenskih iskopavanja, a pomenuti autori ne prikazuju njegov izgled, ali njegov tekst odgovara ovoj varijanti sa upečatljivim izostankom SC.

¹⁹⁸ Za detaljno objašnjenje ovog termina vidi tip XXIII.

¹⁹⁹ Ovo tumačenje daje Đ. Nojdek (prema CIL III 13814), odakle potom ulazi u radove drugih istraživača limesa (Svoboda 1939: 41; Mirković 1968: 108–109; Mirković 2015: 120; Gudea 1974: 143, ft. 14; Поповић 1984: 265).

²⁰⁰ P. Petrović navodi da natpis glasi LEG VII CL SC TARA PP (Петровић 1975: 23, ft. 5).

²⁰¹ *Aurelius Tare*, veteran *cohortis III Campestris* je posvedočen na spomeniku iz Prahova, nastalom u 2/2 II ili u III veku (Mirković 1966: 377–388, br. 7).

Poznato je 40 žigova na kojima se pominje prepozit Tara (kat. 1.234–1.273). Svi pečati ovog tipa imaju pravougaoni okvir (a). Moguće je odrediti izgled 22 žiga (kat. 1.234–1.242; 1.244–1.256). U zavisnosti od načina izvođenja, definisane su četiri varijante. Jedanaest nalaza pripada varijanti *XXIV/a/01* koju odlikuje natpis u pozitivu (kat. 1.234–1.242), a samo za kat. 1.243 nije moguće odrediti da li pripada ovoj varijanti. Varijantama *XXIV/a/R/01–03*, koje odlikuje retrogradni natpis, pripada 13 primeraka (kat. 1.244–1.257).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom (T. XXXXVII/3–8)

XXIV/a/01 (kat. 1.234–1.242; T. XXXXVII/3–5)

Karakteristike: natpis pečata je u jednom redu i glasi: SVC TARE PP RIP LEG VII CL. Znaci su u ravni. Kod kat. 1.234 je vidljiv veći razmak između znaka prvog i drugog elementa, dok su na ostalim žigovima znaci na pravilnom međusobnom rastojanju i ujednačene visine. Znaci su pravilni sa neravnim ivicama i nemaju upečatljive karakteristike.

XXIV/a/R/01 (kat. 1.244–1.248; 1.249?; T. XXXXVII/6)

Karakteristike: nijedan žig nije očuvan u celosti, ali je natpis pečata, dat u jednom redu, moguće rekonstruisati: SC TARA PREPOSITI L VII. Na osnovu očuvanih žigova deluje da znaci pečata u ravni i na ujednačenoj udaljenosti. Ujednačene su visine, pravilni, bez upečatljivih karakteristika i neravnih ivica.

XXIV/a/R/02 (kat. 1.250; T. XXXXVII/7)

Karakteristike: jedini žig nema očuvane ivice, ali možemo pretpostaviti da je okvir pravougaon. Natpis pečata je u jednom redu, podseća na varijantu *XXIV/a/R/01* i može se tumačiti sa SC TARA PREPOSITI L VII, međutim na priloženom crtežu je vidljivo da se natpis ovde ne završava. Znaci su u ravni, na ujednačenoj udaljenosti i ujednačene visine. Kao i kod varijante *XXIV/a/R/01*, pravilni su, bez upečatljivih karakteristika i neravnih ivica.

XXIV/a/R/03 (kat. 1.251–1.254; 1.255–1.256?; T. XXXXVII/8)

Karakteristike: nijedan od poznatih žigova ove varijante nije očuvan u celosti, ali je na osnovu dva koji najverovatnije pripadaju ovoj varijanti natpis moguće rekonstruisati: LEG VII CL TARA PP. Na osnovu očuvanih žigov deluje da znaci pečata u ravni, na ujednačenoj udaljenosti i ujednačene visine. Pravilni su, bez upečatljivih karakteristika i neravnih ivica.

4.1.24.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Tip XXIV je otkriven na prostoru Prve Mezije (sl. 4.24).²⁰²

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

²⁰² Prema D. Benea (1983: 101), nalazi ovog tipa su pronađeni i u Viminacijumu, međutim ovi nalazi se ne pominju u drugoj literaturi.

XXIV/a/01 – Varijanta je prilikom arheoloških istraživanja Velikog Gradca, a kat. 1.243 potiče sa prostora Velikog Gradišta (Tabela 4.149). Većina nalaza je otkrivena u sekundarnoj depoziciji, sa izuzetkom možda kat. 1.234, otkrivenog kod ulaza Kule 10, i kat. 1.236.

Tabela 4.149. Uslovi pronalaska nalaza varijante XXIV/a/01							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.234	M. S.	V. Gradac	A. I.	Kula 10	K. 10, kod ulaza.	200–400	XXIV/a/01
1.235	M. S.	V. Gradac	A. I.	Kula 10	Krstionica; J. deo K. 10.	500–600	XXIV/a/01
1.236	M. S.	V. Gradac	A. I.	kv. G/6	Objekat (Terme?), šut.	/	XXIV/a/01
1.237	M. S.	V. Gradac	A. I.	Kula 10	Krstionica; J. deo K. 10.	500–600	XXIV/a/01
1.238	M. S.	V. Gradac	A. I.	Kula 10	Krstionica; J. deo K. 10.	500–600	XXIV/a/01
1.239	M. S.	V. Gradac	A. I.	Kula 10	Krstionica; J. deo K. 10.	500–600	XXIV/a/01
1.240	M. S.	V. Gradac	A. I.	Kula 10	Krstionica; J. deo K. 10.	500–600	XXIV/a/01
1.241	M. S.	V. Gradac	A. I.	Kula 10	Krstionica; J. deo K. 10.	500–600	XXIV/a/01
1.242	M. S.	V. Gradac	A. I.	Kula 9	K. 9, šut u unutrašnjosti.	500–600	XXIV/a/01
1.243	M. S.	V. Gradište	S. N.	/	/	/	XXIV/a/?

XXIV/a/R/01 – Varijanta je prilikom arheoloških istraživanja Velikog Gradca (Tabela 4.150). Većina nalaza je otkrivena u sekundarnoj depoziciji, sa izuzetkom možda kat. 1.249 otkrivenog u Objektu H (vidi Поповић 1984: 267, fusnota 8).

Tabela 4.150. Uslovi pronalaska nalaza varijante XXIV/a/R/01							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.244	M. S.	V. Gradac	A. I.	J. sekt.	J. bedem, šut.	/	XXIV/a/R/01
1.245	M. S.	V. Gradac	A. I.	Kula 10	Krstionica; J. deo K. 10.	500–600	XXIV/a/R/01
1.246	M. S.	V. Gradac	A. I.	Kula 10	Krstionica; J. deo K. 10.	500–600	XXIV/a/R/01
1.247	M. S.	V. Gradac	A. I.	Kula 10	Krstionica; J. deo K. 10.	500–600	XXIV/a/R/01
1.248	M. S.	V. Gradac	A. I.	Kula 10	Krstionica; J. deo K. 10.	500–600	XXIV/a/R/01
1.249	M. S.	V. Gradac	A. I.	Kula 7	Objekat H/K. 7.	200–400	XXIV/a/R/01?

XXIV/a/R/02 – Jedini nalaz ove varijante potiče iz Velikog Gradca, iz sekundarne depozicije (Tabela 4.151).

Tabela 4.151. Uslovi pronalaska nalaza varijante XXIV/a/R/02							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.250	M. S.	V. Gradac	A. I.	K. 10	Krstionica; J. deo K. 10.	500–600	XXIV/a/R/02

XXIV/a/R/03 – Varijanta je prilikom arheoloških istraživanja Velikog Gradca (Tabela 4.152). Većina nalaza potiče iz sekundarne depozicije.

Tabela 4.152. Uslovi pronalaska nalaza varijante XXIV/a/R/03							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.251	M. S.	V. Gradac	A. I.	Kula 9	K. 9, šut u unutrašnjosti.	500–600	XXIV/a/R/03
1.252	M. S.	V. Gradac	A. I.	Kula 9	K. 9, šut u unutrašnjosti.	500–600	XXIV/a/R/03
1.253	M. S.	V. Gradac	A. I.	Kula 10	Krstionica; J. deo K. 10.	500–600	XXIV/a/R/03
1.254	M. S.	V. Gradac	A. I.	Kula 3	K. 3 (severoistočna), šut.	500–600	XXIV/a/R/03
1.255	M. S.	V. Gradac	/	/	/	/	XXIV/a/R/03?
1.256	M. S.	V. Gradac	S. N.	/	Utvrđenje.	/	XXIV/a/R/03?

Preostali nalazi ovog tipa, koje nije moguće odrediti po varijanti, potiču sa arheoloških istraživanja Velikog Gradca (Tabela 4.153). Većina nalaza potiče iz sekundarne depozicije, dok za ostale nije poznat arheološki kontekst.

Tabela 4.153. Uslovi pronalaska neodređenih nalaza tipa XXIV

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRON.	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.257	M. S.	V. Gradac	A. I.	J. sekt.	Uz spolj. str. Zap. bedema.	/	XXIV/a?/R/
1.258	M. S.	V. Gradac	/	/	/	/	XXIV/a?/
1.259	M. S.	V. Gradac	/	/	/	/	XXIV/a?/
1.260	M. S.	V. Gradac	/	/	/	/	XXIV/a?/
1.261	M. S.	V. Gradac	/	/	/	/	XXIV/a?/
1.262	M. S.	V. Gradac	/	/	/	/	XXIV/a?/
1.263	M. S.	V. Gradac	A. I.	J. sekt.	Šut uz unutrašnju str. J. bed.	1000–1100	XXIV/a?/
1.264	M. S.	V. Gradac	A. I.	J. sekt.	Šut uz unutrašnju str. J. bed.	1000–1100	XXIV/a?/
1.265	M. S.	V. Gradac	A. I.	J. sekt.	Šut uz unutrašnju str. J. bed.	1000–1100	XXIV/a?/
1.266	M. S.	V. Gradac	A. I.	J. sekt.	Šut uz unutrašnju str. J. bed.	1000–1100	XXIV/a?/
1.267	M. S.	V. Gradac	A. I.	J. sekt.	Šut uz unutrašnju str. J. bed.	1000–1100	XXIV/a?/
1.268	M. S.	V. Gradac	A. I.	J. sekt.	Kod ispusta, uz unutrašnju str. J. bed.	/	XXIV/a?/
1.269	M. S.	V. Gradac	A. I.	Zap. Sekt.	Obj. J (Crkva), d. nivo poda.	500–600	XXIV/a?/
1.270	M. S.	V. Gradac	A. I.	Zap. Sekt.	Obj. J (Crkva), d. nivo poda.	500–600	XXIV/a?/
1.271	M. S.	V. Gradac	A. I.	Zap. Sekt.	Obj. J (Crkva), d. nivo poda.	500–600	XXIV/a?/
1.272	M. S.	V. Gradac	A. I.	Zap. Sekt.	Obj. J (Crkva), d. nivo poda.	500–600	XXIV/a?/
1.273	M. S.	V. Gradac	A. I.	J. sekt.	Sloj; uz J. bed.	500–600	XXIV/a?/

4.1.24.5. Hronologija žigova na opekama

Tip se vezuje za period kasne antike, odnosno u kraj III i prvu polovinu IV veka. Sličnost sa natpisom tipa XXIII ukazuje da tip treba opredeliti u period kraja III veka, možda čak u vreme vladavine cara Aurelijana (Jevtović 2013: 48). Najveći broj nalaza je otkriven u Velikom Gradcu, odnosno antičkoj Talijati,²⁰³ međutim nije ih moguće precizno hronološki opredeliti. Svi nalazi za koje smo mogli jasno utvrditi kontekst otkriveni su u ruševinskom šutu i vezuju se za kasnije faze života na lokalitetu. Ipak, nalaze možda treba vezati za neku od ranijih faza. Utvrđenje ima kasnoantičku fazu koja se datuje u drugu polovinu III veka (Поповић 1984: 280), ili u vreme tetrahije i cara Konstantina (5 faza) (Petrović, Vasić 1996: 21–22). Takođe, nije moguće datovati pojedinačne varijante, ali samo postojanje varijanti sa različitim tekstom ukazuje da je tip u dužoj upotrebi. Termin prepozit se javlja u punom obliku kod varijanti XXIV/a/R/01–02, što ukazuje da su ove varijante starije.

4.1.24.6. Morfološka i morfometrijska analiza

²⁰³ Kat. 1243 treba izuzeti iz ovakvih razmatranja. Nalaz je slučajan, a prostor Velikog Gradišta nije istraživan u većoj meri (Mirković 1968: 101–102; Gudea 2001: 58–59).

Analizirano je 40 opeka sa žigom tipa XXIV (kat. 1.234–1.273). Osim debljine, ni za jednu opeku nisu poznatu dimenzije, a samo je za kat. 1.263 i 1.266, neodređenog tipa, poznata jedna dimenzija. Osim jedne tegule, ni za jednu opeku nije poznat format.

Krovne opeke

Tegula

Poznata je jedna tegula (kat. 1238) varijante XXIV/a/01. Zbog fragmentovanosti nisu poznate njene dimenzije.

4.1.25. TIP XXV – BONITUS (T. XXXXVIII/1)

Poznat je samo jedan žig sa imenom prepozita BONITUSA (kat. 1.274), koji D. Benea (1983: 105, 122; Pl. III) numeriče kao tip XI, a Lj. Jevtović (2013: 50–51) kao tip XVIII.

4.1.25.1. Epigrafska analiza žiga

Natpis jedinog žiga ovog tipa glasi: SV C BONITI PREPOSITI L VII.

Prva dva elementa su slova SV C, koje čine izraz *sub cura*.²⁰⁴ Izraz prati kognomen *Bonitus* i potom eksplicitno naveden čin *pr(a)epositus*. Ovakav način navođenja je analogan nekim varijantama pečata prepozita Tare (tip XXIV). Poslednja dva očuvana elementa čine slova L VII, koja predstavljaju ime legije – *l(egio) VII*. Čitanje punog natpisa pečata glasi: *Su(b) c(ura) Boniti praepositi l(egionis) VII*.

E. Riterling (RE XII (1924): 1624) identifikuje prepozita Bonitusa kao vojskovođu Bonitusa, oca Silvana, koji je postao poznat tokom Konstantinovih ratova sa Licinijem (vidi *Re. Gest. XV* 5.32; Jones et al. 1971: 163).²⁰⁵ Sa ovakvom identifikacijom se slaže M. Dušanić (1976: 277, 278) i M. Mirković (IMS II 42), a D. Benea (1983: 105, 122) smatra da je ovo manje verovatno, budući da se natpis datuje u vreme Konstantina Velikog, u 324–325. godinu.

4.1.25.2. Oblici i dimenzije okvira

Jedini poznat žig ovog tipa ima pravougaoni okvir (a).

4.1.25.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

Poznat je samo jedan žig sa imenom prepozita Bonitusa (kat. 12.74). Pečat ima pravougaoni okvir (a) i pripada varijanti XXV/a/R/01 koju odlikuje natpis u negativu.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom (T. XXXXVIII/1)

²⁰⁴ Za detaljno objašnjenje ovog termina vidi objašnjenje za tip XXIII.

²⁰⁵ *Bonitus*, odnosno *Bonus* se javlja na opeci sa pečatom OF AR N BONO P V[(CIL III 2328, 43; AE 1955, no. 16, 4), koje se tumače *off(icina) Ar(elapensis) n(ova) Bono p(raepositi) p(raefecto) V [n(umerorum) Nori(corum)]* (vidi i AE 1954, n. 15. = Szilágyi 1933, n. 1).

XXV/a/R/01 (kat. 1.274; T. XXXXVIII/1)

Karakteristike: natpis pečata glasi: SV C BONITI PREPOSITI L VII. Znaci pečata u ravni, na ujednačenoj udaljenosti i ujednačene visine. Pravilni su i bez upečatljivih karakteristika.

4.1.25.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Jedini žig sa navedenim imenom prepozita Bonita potiče iz Prve Mezije (sl. 4.24).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

XXV/a/01 – Jedini nalaz ove varijante je otkriven u Viminacijumu i nemamo podatak o uslovima nalaza (Tabela 4.154).

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.274	M. S.	Vim.	S. N.	/	/	/	XXV/a/R/01

4.1.25.5. Hronologija žigova na opekama

Bez detaljnih konteksta nalaza, kao i analogija, nalaz ovog tipa moguće je samo okvirno hronološki opredeliti u duži period kraja III – prvu polovinu IV veka. Kako je na žigu u celosti navedena funkcija praepositus, moguće je da ovaj tip treba vezati za raniji deo ovog perioda, kada je usled uvođenja novih funkcija bilo potrebno eksplicitno navoditi titule. Pa ipak, da ove nalaze treba vezati tek za kasniji period, u vreme Konstantina, upućuje predloženo identifikovanje prepozita Bonita sa Konstantinovim vojskovođom iz doba borbi sa Licinijem (Dušanić 1976: 277, 278; Jevtović 2013: 50–51; vidi 4.1.25.1.).

4.1.25.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Jedna opeka (kat. 1.274) nosi žig tipa XXV i nije nam poznat ni njen format, ni njene mere.

4.1.26. TIP XXVI – BUBALI (T. XXXXVIII/2–3)

Poznata su tri žiga na kojima se pominje prepozit Bubalus (kat. 1.275–1.277). D. Benea (1983: 99, 104–105, 122; Pl. III) ove pečate numeriše kao tip XI, a J. Pizo (Piso et al. 2019: 67–68) kao tip XLIV.

4.1.26.1. Epigrafska analiza žiga

Natpis pečata ovog tipa glasi: S C BUBALI PP LEG VII CL MVIT.

Prva dva elementa natpisa su znaci S C, koji predstavljaju izraz *sub cura*.²⁰⁶ Treći element natpisa je kognomen Bubalus, koji prate slova PP, koja predstavljaju čin *p(rae)p(ositus)*. Sledeća tri elementa čine ime legije – *leg(io) VII Cl(audia)*. Poslednje elemente čine znaci

²⁰⁶ Za detaljno objašnjenje ovog termina vidi objašnjenje za tip XXIII.

MVIT, koji nije moguće razrešiti.²⁰⁷ Stoga, čitanje pečata glasi: *S(ub) C(ura) Bubali p(rae)p(ositi) leg(io) VII Cl(audia) MVIT*.

Ime Bubalus (Βούβαλος) je grčkog porekla, retko i znači „bivo”. Nisu nam poznati podaci o karijeri prepozita Bubalus–a.

4.1.26.2. Oblici i dimenzije okvira

Sva tri žiga ovog tipa imaju pravougaoni okvir pečata (a).

4.1.26.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

Poznata su tri žiga na kojima se pominje prepozit Bubalus (kat. 1.275–1.277). Sva tri žiga imaju pravougaoni okvir (a) i pripadaju varijanti *XXVI/a/01*.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom (T. XXXXVIII/2–3)

XXVI/a/01 (kat. 1.275–1.277; T. XXXXVIII/2–3)

Karakteristike: Natpis pečata glasi: S C BVBALI PP LEG VII CL MVIT. Znaci u ravni, na ujednačenoj udaljenosti i ujednačene visine. Pravilni su i bez upečatljivih karakteristika.

4.1.26.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Jedini opeke sa žigom tipa XXVI potiču sa prostora nekadašnje provincije Dakije (sl. 4.24).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

XXVI/a/01 – Varijanta potiče sa arheoloških istraživanja lokaliteta Gornea – Căunița de Jos (Tabela 4.155). Nalazi se vezuju za kasnoantičko utvrđenje u Gorneji (Gudea 1977: 75, 94), odnosno prema nekim autorima za utvrđenje u Čezavi (Benea 1983: 105, 122; Piso et al. 2019: 67).

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.275	Dac.	Gorn. – Cău. de J.	A. I.	/	JZ. kula.	337–346	XXVI/a/01
1.276	Dac.	Gorn. – Cău. de J.	A. I.	/	JZ. kula.	337–346	XXVI/a/01
1.277	Dac.	Gorn. – Cău. de J.	A. I.	/	SZ. ili JZ. Kula.	337–346	XXVI/a/01

4.1.26.5. Hronologija žigova na opekama

Na hronološko opredeljenje tipa XXVI ukazuje samo mesto pronalaska, pa je tip datovan u vreme tetrarhije ili cara Konstantina (Gudea 1977: 75, 94; Piso et al. 2019: 67 XLIV/1 (= 628)). Utvrđenje u Gornei podignuto je nakon Aurelijanovog napuštanja Dakije, najverovatnije u vreme tetrarhije prema mišljenju N. Gudea (1977: 94). Naknadna numizmatička analiza

²⁰⁷ D. Benea (1983: 99) smatra da bi ovo mogla biti skraćena toponima utvrđenja u Gornea de Jos, dok N. Gudea (1977: 75, 94), iako ne isključuje u potpunosti ovu mogućnost, smatra da je ovo malo verovatno. J. Pizo (Piso et al. 2019: 67 XLIV/1 (= 628)) prenosi i razrešenje *M(oesia) Ul(terioris)*, međutim ističe da ni ono nije realno, jer je preposlednje slovo definitivno I.

ukazuje da je utvrđenje podignuto u vreme Konstantina, odnosno u periodu 337–346. godine (Bajenaru 2010: 96; up. Gudea 1977: 74) i korišćeno do kraja IV – početka V veka. U slučaju da nalaze treba vezati za utvrđenje u Čezavi, kao što pretpostavlja D. Benea (1983: 105, 122; vidi i Piso et al. 2019: 67 XLIV/1 (= 628)), ono se može vezati za građevinsku fazu VI (Basić 1984: 100–103). Ova građevinska faza je podrazumevala obnovu celokupnog utvrđenja, a opredeljena je u vreme Konstantina Velikog, posle 317. godine, a stradalo je sredinom IV veka. Stoga, smatramo da nalaze treba opredeliti u vreme vladavine Konstantina I, nakon 317. godine, a najverovatnije u period 337–346. godine.

4.1.26.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Analizirane su tri opeke sa žigom tipa XXVI (kat. 1275–1277). Sva tri pripadaju laterama i to formatu lidion, ali ne računajući debljinu opeka, samo jedan ima očuvane obe dimenzije i pripada neobičnoj pod-varijanti oblika (Tabela 4.156).

Tip	Br. op.	Max <i>m</i>	Max <i>l</i>	Max <i>b</i>	Max <i>d</i>	Min <i>m</i>	Min <i>l</i>	Min <i>b</i>	Min <i>d</i>	Sr. vr. <i>m</i>	Sr. vr. <i>l</i>	Sr. vr. <i>b</i>	Sr. vr. <i>d</i>
XXVI/a/0 1	3	/	35,00	25,00	6,50	/	35,00	25,00	4,50	/	35,00	25,00	5,167

4.1.27. TIP XXVII – VICTORINUS (T. XXXXVIII/4–11)

Poznato je 17 žigova na kojima se pominje Victorinus (kat. 1.278–1.294). A. Milošević (1971: 100) ga numeriše kao tip 5, M. Dušanić (1976: 280) kao tipove 3, 5 i 6, D. Benea (1983: 105; Pl. III) kao tip VI, a Lj. Jevtović (2013: 48–49) kao tip XV.

4.1.27.1. Epigrafska analiza žiga

Na osnovu dostupnih podataka moguće je definisati pet varijanti natpisa:

1. L VII C S VICORINI PP F VITALIANUS
2. LEG VII CLA SV C VICTORI PP EB ili ER (prema Brunšmid)
3. LEG VII S C VICTORINI PP
4. LEG VII CL S C VICTORINI PP
5. LEG VII CL S C VICTOR[

Sve varijante imaju isti redosled elemenata, sa time što u zavisnosti od varijante neki elementi mogu biti izostavljeni ili dodati, a skraćeni su na različit način. Najeksplicitnija je varijanta 1, koja se sastoji od 8 elemenata.

Prva tri elementa natpisa čine ime legije, koje je u drugoj, četvrtoj i petoj varijanti navedeno u punom obliku – LEG VII CLA, odnosno LEG VII CL, a u trećoj bez patrimonijuma *Cl(audia)*. U prvoj varijanti ime legije je navedeno u skraćenom obliku – L VII C, ili verovatnije L VII, u zavisnosti od tumačenja natpisa. Ime legije sledi izraz *sub cura* u skraćenoj – S C, ili proširenoj

varijanti – SVC, koji predstavljaju izraz *sub cura*.²⁰⁸ Sledeći element natpisa je kognomen *Victorinus*. U prvoj varijanti natpisa jedno T je greškom izostavljeno, pa je kognomen naveden kao *Vicorini*. Iza ovog elementa javljaju se slova PP, koja predstavljaju čin *p(rae)p(ositus)*.²⁰⁹ Kod prve i druge varijante, ovaj element slede dodatni elementi. Kod prve varijante poslednja dva elementa su znak F i potom kognomen *Vitalianus*. Na osnovu analogija, znak F predstavlja predikat *f(ecit)*²¹⁰ (vidi Premerstein, Vulić 1903: 55, n. 81; Dušanić 1976: 280), a *Vitalianus* ime majstora koji je napravio opeku. U drugoj varijanti, poslednja dva znaka su EB, odnosno ER (prema Brunšmid, Jevremović 1901: 1) čije značenje nije moguće utvrditi. Na pečatima se ne navodi termin *ripae*, kao ni odrednica o kom delu obale je reč.

Prepozita Victorinusa nije moguće povezati sa određenom istorijskom ličnosti, kao ni majstora opekara Vitalijanusa.²¹¹

4.1.27.2. Oblici i dimenzije okvira

Za kat. 1.286; 1.293–1.294 nije moguće utvrditi oblik okvira, međutim izgleda da svi imaju pravougaoni okvir (a).

4.1.27.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

Poznato je 17 žigova na kojima se pominje prepozit Viktorin (kat. 1.278–1.294). Pečati ovog tipa pečata imaju pravougaoni okvir (a). Moguće je odrediti izgled 14 žigova (kat. 1.278–1.291), koji imaju izdignuta slova i natpise u pozitivu. Prema stilsko–paleografskim karakteristikama određeno je 8 varijanti pečata (*XXVII/a/01–XXVII/a/08*).²¹²

(a) pečati sa pravougaonim okvirom (T. XXXXVIII/4–11)

XXVII/a/01 (kat. 1.278–1.279; T. XXXXVIII/4)

Karakteristike: natpis pečata je u jednom redu i glasi: L VII C S VICORINI PP F VITALIANUS. Znaci su u ravni, na pravilnom razmaku, ujednačene visine, pravilni i imaju neravne ivice. Znak L prvog elementa ima koso i na dole usmeren bočni krak. Ostali znaci nemaju upečatljive karakteristike.

XXVII/a/02 (kat. 1.280–1.281; T. XXXXVIII/5)

Karakteristike: natpis pečata je u jednom redu i glasi: LEG VII CLA SV C VICTORI PP EB. Znaci su u ravni, međutim razmak nije ujednačen, kao ni njihova visina. Prvi element odlikuje znak L sa horizontalnim bočnim krakom, koji je postavljen ispod bočnog kraka znaka E. Znak G je manji od ostalih znaka. Znaci drugog elementa su spojeni sa gornjom ivicom. Znaci trećeg elementa su manji od ostalih znaka. Četvrti element odlikuje znak S, koji je predstavljen

²⁰⁸ Za detaljno objašnjenje ovog termina vidi objašnjenje za tip XXIII.

²⁰⁹ A. Milošević (1971: 100) smatra da ovaj element treba tumačiti *p(raefecti)*, međutim ne daje objašnjenje za ovakvo tumačenje.

²¹⁰ Oznaka *f(ecit)* ili *fec(it)* označava ne samo radnika, već nekada i privatnog prodavca (Spitzlberger 1968: 80).

²¹¹ D. Benea (1983: 102) poslednja dva elementa nalaza tipa XVIII tumači kao *Atili Vitaliani* (vidi epigrafsku analizu ovog tipa), i pretpostavlja da bi u pitanju mogao biti isti majstor.

²¹² Većina varijanti ima sličan natpis i male razlike u stilsko–paleografskim karakteristikama. Ove razlike mogu biti posledica pogrešnog tumačenja i različitih tehnika crtanja, pa je moguće da neke pripadaju istim varijantama.

retrogradno. Znaci petog elementa V i I, C i T, O, R i I su spojeni. Znaci P i P šestog elementa su spojeni u gornjem delu, kao i znaci E i B sledećeg elementa.

XXVII/a/03 (kat. 1.282–1.284; T. XXXXVIII/6)

Karakteristike: natpis pečata je u jednom redu i glasi: LEG VII CL SC VICTORINI PP. Znaci su u ravni, na približno pravilnom rastojanju, ujednačene visine, pravilni i bez upečatljivih karakteristika, osim znaka petog elementa. Znaci C i T su spojeni, dok je znak O izveden uglasto.

XXVII/a/04 (kat. 1.285; T. XXXXVIII/7)

Karakteristike: jedini žig ove varijante, koji nam je dostupan iz literature, je slabo vidljiv i delimično očuvan. Natpis je u jednom redu i glasi: LEG VII CL SC VICTORINI[. Na osnovu očuvanog dela, možemo pretpostaviti da su znaci u ravni, na približno pravilnom rastojanju i ujednačene visine. Šematizovani su i bez upečatljivih karakteristika, što može biti posledica crtačke tehnike. Četvrti element odlikuje znak S, koji je izveden retrogradno.

XXVII/a/05 (kat. 1.286; T. XXXXVIII/8)

Karakteristike: jedini žig ove varijante, koji nam je dostupan iz literature, je slabo vidljiv i delimično očuvan. Natpis pečata je u jednom redu i glasi: LEG VII CL SC VICTORINI PP[. Na osnovu očuvanog dela, možemo pretpostaviti da su znaci u ravni, na pravilnom rastojanju i ujednačene visine. Pravilni su i neravnih ivica. Četvrti element odlikuje znak S, koji je retrogradan. Kao kod XXVII/a/02, znaci petog elementa V i I, C i T i O, R i I su spojeni. Znaci P i P šestog elementa su spojeni u gornjem delu i retrogradni.

XXVII/a/06 (kat. 1.287; T. XXXXVIII/9)

Karakteristike: jedini žig ove varijante, koji nam je dostupan iz literature, je slabo vidljiv i delimično očuvan. Natpis pečata je u jednom redu i glasi: [L]EG VII CL SC VICTORINI PP[. Na osnovu očuvanog dela, deluje da su znaci u ravni, na pravilnom rastojanju i ujednačene visine. Pravilni su, ali predstavljeni šematizovano. Četvrti element odlikuje znak S, koji je predstavljen retrogradno. Takođe, peti element odlikuje spoj znaka R i O, koji podsećaju na varijantu XXVII/a/08.

XXVII/a/07 (kat. 1.288; T. XXXXVIII/10)

Karakteristike: poznat je samo jedan primerak ove varijante pečata, koji nam je dostupan iz literature, slabo vidljiv i samo delimično očuvan. Natpis pečata je u jednom redu i glasi: LEG VII CL SC VICTORINI [. Na osnovu očuvanog dela, možemo pretpostaviti da su znaci natpisa su u ravni, na približno pravilnom rastojanju i ujednačene visine. Pravilni su i šematizovani. Znak G prvog element ima koso na dole postavljen bočni krak. Znak L trećeg elementa izgleda kao ćirilичno slovo Г.

XXVII/a/08 (kat. 1.289–1.291; T. XXXXVIII/11)

Karakteristike: svi žigovi varijante su poznati iz literature, slabo vidljivi i delimično očuvani. Natpis pečata je u jednom redu i glasi: LEG VII SC VICTORINI PP. Znaci su u ravni, na

pravilnom rastojanju, ujednačene visine, pravilni i ravnih ivica. Znak S četvrtog elementa je retrogradan. Znaci petog elementa O, R i I su spojeni. Ostali nemaju upečatljive karakteristike.

4.1.27.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Varijanta potiče sa prostora Donje Panonije, iz Sirmijuma i Gornje Mezije iz Viminacijuma i Čezave (sl. 4.24).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

XXVII/a/01–02 – Nalazi ovih varijanti potiču iz Viminacijuma, međutim nije poznat njihov arheološki kontekst (Tabela 4.157).

Tabela 4.157. Uslovi pronalaska varijanti XXVII/a/01–02							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.278	M. S.	Vim.	/	/	/	/	XXVII/a/01
1.279	M. S.	Vim.	S. N.	/	/	/	XXVII/a/01
1.280	M. S.	Vim.	S. N.	/	/	/	XXVII/a/02
1.281	M. S.	Vim.	S. N.	/	Grobница.	/	XXVII/a/02

XXVII/a/03 – Varijanta je otkrivena prilikom arheoloških istraživanja Viminacijuma i Čezave (Tabela 4.158). Kat. 1.282 je otkriven u grobu G– 2677, što može ukazivati na sekundarnu upotrebu, međutim hronološko opredeljenje groba ukazuje da je opeka upotrebljena nedugo po proizvodnji. Kat. 1.283–1.284 potiču iz Čezave, međutim kontekst ovih nalaz nije dovoljno jasan i nije jasno za koju fazu izgradnje utvrđenja ga treba vezati (vidi Pribaković, Piletić 1965: 107). Kat. 1.283 je možda otkriven sa kat. 799 varijante *X/c/021?*, što bi takođe ukazivalo na sekundarnu upotrebu, međutim ovu situaciju nije moguće konačno razjasniti (Jevtović 2013: 49).

Tabela 4.158. Uslovi pronalaska varijante XXVII/a/03							
KAT.	PROV.	LOK.	USLOVI PRON.	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.282	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 331	G– 2677.	–346/350	XXVII/a/03
1.283	M. S.	Čezava	A. I.	/	Prostor bedema, sa spoljne strane Ist. Z.	253–275; 317–350	XXVII/a/03
1.284	M. S.	Čezava	A. I.	/	Šut iznad očuvanih zidova Kule II.	253–275; 317–350	XXVII/a/03

XXVII/a/04 – Jedina opeka sa žigom ove varijante otkrivena je prilikom arheoloških istraživanja Sirmijuma u sektoru IV (Tabela 4.159). Nisu poznati precizni podaci o arheološkom kontekstu nalaza.

XXVII/a/05–06 – Nalazi ovih varijanti potiču iz Viminacijuma, međutim nije poznat njihov arheološki kontekst (Tabela 4.159).

XXVII/a/07 – Jedini opeka sa žigom ove varijanta otkrivena je prilikom arheoloških istraživanja Sirmijuma u sektoru IV (Tabela 4.159). Nisu poznati precizni podaci o arheološkom kontekstu nalaza.

Tabela 4.159. Uslovi pronalaska varijanti XXVII/a/04–07							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.285	P. I.	S. Mitrovica	A. I.	Sekt. IV	/	275–325	XXVII/a/04

1.286	M. S.	Vim.	S. N.	/	/	/	XXVII/a/05
1.287	M. S.	Vim.	S. N.	/	/	/	XXVII/a/06
1.288	P. I.	S. Mitrovica	A. I.	Sekt. IV	/	275–325	XXVII/a/07

XXVII/a/08 – Varijanta je otkrivena prilikom arheoloških istraživanja Viminacijuma i Sirmijuma (Tabela 4.160). Za nalaz iz Viminacijuma nisu poznati uslovi pronalaska, dok nalazi iz Sirmijuma potiču iz sektora IV, međutim nisu poznati precizni podaci o arheološkom kontekstu nalaza.

Tabela 4.160. Uslovi pronalaska varijanti XXVII/a/08							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.289	P. I.	S. Mitrovica	A. I.	Sektor IV	/	275–325	XXVII/a/08
1.290	P. I.	S. Mitrovica	A. I.	Sektor IV	/	275–325	XXVII/a/08
1.291	M. S.	Vim.	/	/	/	/	XXVII/a/08

Preostali nalazi tipa XXVII, koje nije moguće opredeliti prema varijanti, potiču sa arheoloških istraživanja Viminacijuma i Velikog Gradišta (Tabela 4.161). Kat. 1.292–1.293 potiču iz sekundarnog konteksta, dok za kat. 1.294 nisu poznati uslovi pronalaska.

Tabela 4.161. Uslovi pronalaska neodređenih pečata tipa XXVII/							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLO VI PRON	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.292	M. S.	Vim. – K. Groblja	A. I.	Topografska sonda II	Šut.	/	XXVII/a?/
1.293	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Nivelacija – Objekat U3	G– 4073.	/	XXVII/a?/
1.294	M. S.	V. Gradište	S. N.	/	/	/	XXVII/a?/

4.1.27.5. Hronologija žigova na opekama

Opeke sa navedenim prepozitom Viktorinusom datuju se u period kraja III – prve polovine IV veka. Izostanak termina ripae ukazuje da njih treba smestiti u kasniji deo ovog perioda (Milošević 1971: 100), sa time što Lj. Jevtović (2013: 49) smatra da su u upotrebi verovatno kreće već za vreme Dioklecijana. Gornju granicu upotrebe ovog tipa predstavlja sredina IV veka, na šta ukazuje kat. 1.282, koji potiče iz groba G– 2677, sa lokacije Pećine, koji je opredeljen u period oko 346/350 (Korać 1993). Mesto otkrića ostalih nalaza ukazuje da ih treba smestiti u raniji period,²¹³ odnosno u period prelaska III–IV vek. Kontekst nalaza iz Čezave nije dovoljno jasan, međutim najverovatnije je da su iskorišćeni u fazi VI, koja je podrazumevala obnovu celog utvrđenja. Faza je opredeljena u vreme Konstantina I, posle 317. godine, a stradalo je sredinom IV veka. Nalazi su mogli biti u originalnom kontekstu ili u sekundarnoj upotrebi (vidi *XXVII/a/03*). Takođe, ne može se isključiti ni mogućnost da su iskorišćeni prilikom plombaže bedema u ranovizantijskom periodu (faza VII) (Bacih 1984: 100–103; vidi Jevtović 2013: 49). Veća koncentracija otkrivena je u Sirmijumu, prilikom arheoloških istraživanja Sektora IV.²¹⁴ Iako precizna celina u kojoj su otkriveni nalazi nije poznata, kao ni šta je otkriveno, pronađeni su zajedno sa nalazima novca kraja III–početka IV veka (Milošević

²¹³ Kat. 1294 treba izuzeti iz ovakvih razmatranja. Nalaz je slučajan, a prostor Velikog Gradišta nije istraživan u većoj meri (Mirković 1968: 101–102; Gudea 2001: 58–59).

²¹⁴ U ovom sektoru su konstatovani ostaci istočnog bedema Sirmijuma. Bedem ima fazu II i IV veka (Jeremić 2016: 151; vidi i Milošević 1961: 84).

1971: 100; 1979: kat. 25–27). Stoga, smatramo da nalaze treba opredeliti u vreme vladavine Konstantina I, nakon 317. godine, a najverovatnije u period 337–346. godine.

4.1.27.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Analizirano je 17 opeka sa žigom tipa XXVII (kat. 1.278–1.294). Ne računajući debljinu, za 12 nemamo podatke o dimenzijama, dve imaju očuvanu jednu dimenziju, a 3 obe. Četiri opeke pripadaju laterama, i to formatu lidion, dok jedna opeka pripada krovnim opekama, i to teguli.

Lateres

Lidion

Dve opeke sa žigom tipa XXVII su formata lidion, a ovom tipu najverovatnije pripadaju još dve. Zastupljene su varijante *X/a/01–03* i *X/a/08*. Njihove mere su prikazane na tabeli 4.162. Njihova dužina značajno varira, između 38,50 i 44,00 cm, dok je širina ujednačena – 25–26 cm. Debljina između 4 i 5 cm.

Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
XXVIII/a/03	1	/	38,50	25,00	4,50
XXVII/a/01	1	/	39,00	/	5,0
XXVII/a/02	1	/	44,00	26,00	4,0
XXVII/a/08	1	/	/	25,50	4,0

Krovne opeke

Tegula

Poznata je jedna tegula sa žigom tipa XXVII. Njegove mere vidi u tabeli 4.167.

Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
XXVIII/a?/	1	/	55,00	42,00	3,00

4.1.28. TIP XXVIII – MUCATRA (T. XXXXIX)

Poznato je 12 žigova na kojima se pominje MUCATRA (kat. 1.295–1.306). D. Benea (1983: 105; Pl. III) pečate ovog tipa numeričke kao tip XV, Lj. Jevtović (2013: 49–50) kao tip XVI, a J. Pizo (Piso et al. 2019: 72–73, XLVII/1 (= 618)) kao tip XLVII.

4.1.28.1. Epigrafska analiza žiga

Poznato je sa više varijanti natpisa ovog tipa pečata:

1. LEG VII CLAV S C MVCA]TE PP
2. LEG VII CLAVDIE | S C MVCATRE PP
3. LEG VII CLAV | S C MVCATRE PP

4. LEG VII CL S C | MVCATREPP

Sve varijante imaju šest istih elementa u istom redosledu, ali se razlikuju po načinu skraćanja i po tome da li je natpis u jednom ili u dva reda.

Prva tri elementa predstavljaju ime legije, gde su prva dva elementa ista kod svih varijanti – *leg(io) VII*, dok je atribut *Claudia* naveden u skraćenom obliku – CL, u proširenom CLAV ili u potpunom – CLAVDIE. Ime legije prate znaci S C, koje čine izraz *s(ub) c(ura)*.²¹⁵ Sledeći element natpisa je kognomen *Mucatre*. U prvoj varijanti natpisa znak R je greškom izostavljen, pa je kognomen naveden kao *Mucate*. Iza ovog elementa javljaju se slova PP, koja predstavljaju čin *p(rae)p(ositus)*.

Onomastička analiza ovog kognomena ukazuje da je Mucatra tračkog porekla (Benea 1983: 105; Piso et al. 2019: 72–73, XLVII/1 (= 618)), međutim nije ga moguće poistovetiti sa nekim istorijskim likom.

4.1.28.2. Oblici i dimenzije okvira

Pečati ovog tipa najčešće imaju okvir pravougaonog oblika (a) (kat. 1.295–1.304), a ređe u obliku tabule ansate (b) (kat. 1.305–1.306).

4.1.28.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

Poznato je 12 žigova na kojima se pominje prepozit Mucatra (kat. 1.295–1.306). Pečate ovog tipa odlikuju izdignuta slova i natpis u pozitivu. Poznat je izgled 7 žigova (kat. 1.295–1.300; 1.305). U zavisnosti od načina izvođenja, definisano je 5 varijanti pečata sa ovim natpisom. Najveći broj (kat. 1.295–1.304) ima pravougaoni okvir (a), koji se na osnovu stilsko–paleografskim karakteristika dele na varijante *XXVIII/a/01–02*, a za kat. 1.301–1.304 nije moguće odrediti varijantu. Kat. 1.305–1.306 imaju okvir u obliku tabule ansate (b) i pripadaju varijanti *XXVIII/b/01*.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom (T. XXXXIX/1–3)

XXVIII/a/01 (kat. 1.295; T. XXXXIX/1)

Karakteristike: jedini žig ove varijante je delimično očuvan. Natpis je u jednom redu i moguće ga je rekonstruisati: [LEG VII CLAV S C MVCA]TE PP. Na osnovu očuvanog dela deluje da su znaci u ravni, na pravilnom razmaku, ujednačene visine i pravilnog oblika. Znaci P i P imaju pravougaone serife na donjim krajevima.

XXVIII/a/02 (kat. 1.296–1.299; 1.300?; T. XXXXIX/2–3)

Karakteristike: natpis se sastoji iz dva reda, i glasi: LEG VII CLAVDIE | S C MVCATRE PP. Oba reda su uokvirena sa donje i gornje strane. Slova su u ravni, na pravilnom rastojanju, ujednačene visine i pravilni. Znaci L prvog i trećeg elementa imaju vertikalini i spiralno završen horizontalan bočni krak. Ostali znaci nemaju upečatljive karakteristike.

²¹⁵ Za detaljno objašnjenje ovog termina vidi objašnjenje za tip XXIII.

(b) pečati sa okvirom u obliku tabule ansate (T. XXXXIX/4)

XXVIII/b/01 (kat. 1.305; T. XXXXIX/4)

Karakteristike: okvir pečata je u obliku tabule ansate sa petougaonim (upisanim trougaonim ansama). Pečat se sastoji od dva uokvirena natpisna polja, razdvojena horizontalnom linijom. Natpis se sastoji iz dva reda, i glasi: LEG VII CLAV | S C MVCATRE PP. Oba reda su uokvirena horizontalnim linijama sa donje i gornje strane. Znaci su u ravni, na pravilnom rastojanju i ujednačene visine, pravilni i nemaju upečatljive karakteristike. Znaci prvog reda dodiruju gornju ivicu pečata.

4.1.28.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Varijanta potiče sa prostora Donje Panonije, iz Sirmijuma i Gornje Mezije iz Viminacijuma i Čezave (sl. 4.24).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

XXVIII/a/01 – Jedini nalaz ove varijante potiču iz Viminacijuma, iz sekundarne depozicije (tabela 118).

XXVIII/a/02 – Varijanta je otkrivena prilikom arheoloških istraživanja Viminacijuma i Čezave (Tabela 4.168). Većina potiče iz sekundarne depozicije, osim možda kat. 1.296, koji je otkriven u konstrukciji groba G– 2886, što može ukazivati na sekundarnu depoziciju, međutim postoje indicije da je nalaz upotrebljen ne dugo po proizvodnji.

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.295	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 640	Pov. sloj.	/	XXVIII/a/01
1.296	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Sklad. mazuta	G– 2886.	150–350	XXVIII/a/02
1.297	M. S.	Vim.	S. N.	/	/	/	XXVIII/a/02
1.299	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 635	Recentni ukop; ist. deo S.	/	XXVIII/a/02
1.300	M. S.	Vim.	/	/	/	/	XXVIII/a/02?

Preostali nalaz ovog tipa koje nije moguće opredeliti prema varijanti, a sa pravougaonim okvirom su otkriveni u Viminacijumu na lokaciji Pećine (Tabela 4.169). Nalazi su otkriveni u konstrukciji grobova, što može ukazivati na sekundarnu depoziciju, međutim kat. 1.301–1.303 su otkriveni u grobu G– 2681, što može ukazivati na sekundarnu upotrebu, međutim hronološko opredeljenje groba ukazuje da je opeka upotrebljena nedugo po proizvodnji.

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.301	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 331	G– 2681.	–346/350	XXVIII/a
1.302	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 331	G– 2681.	–346/350	XXVIII/a
1.303	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 331	G– 2681.	–346/350	XXVIII/a
1.304	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 331	G– 2766.	/	XXVIII/a/

(b) pečati sa okvirom u obliku tabule ansate

XXVIII/b/01 – Jedini nalaz ove varijante potiču iz Viminacijuma, međutim nisu poznati uslovi pronalaska (Tabela 4.170).

Preostali nalaz ovog tipa koje nije moguće opredeliti prema varijanti, a sa pravougaonim okvirom i upisanom tabulom ansatom je potiče iz Viminacijuma, sa lokacije Pećine (Tabela 4.170). Nalaz su otkriveni u konstrukciji groba G– 3992b, što ukazuje na sekundarnu depoziciju.

Tabela 4.170. Uslovi pronalaska varijanti XXVIII/b							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.305	/	/	/	/	/	/	XXVIII/b/01
1.306	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Niv. – Obj. U3	G– 3992b.	/	XXVIII/b/

4.1.28.5. Hronologija žigova na opekama

Nalaze opeka ovoga tipa nije moguće preciznije datovati, osim da pripadaju periodu kraja III – prve polovine IV veka (Jevtović 2013: 50), odnosno u vreme tetrarhije ili Konstantina (Piso et al. 2019: 72–73, XLVII/1 (= 618)). Pojednostavljenje natpisa pečata, odnosno izostavljanje termin *ripae* ukazuje da nalazi pripadaju mlađoj grupi. Kako je većina nalaza otkrivena u sekundarnom kontekstu, nalaze nije moguće preciznije datovati, osim da je gornja granica predstavlja sredina IV, na šta ukazuje činjenica da je veći broj nalaza otkriven u grobnim konstrukcijama iz ovog perioda na Pećinama.

4.1.28.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Analizirano je 12 opeka sa žigom tipa XXVIII (kat. 1.295–1.306). Za 4 opeke nije moguće odrediti format. Od preostalih opeka, ne računajući njihovu debljinu, za 2 nemamo dimenzije, sa time što jedan pripada krovnim opekama - tegula (kat. 1305). Preostali pripadaju laterama, i to formatima lidion ili lidion–semibipedalis. Za kat. 1.297 nije moguće odrediti kojoj od ova dva formata pripada.

Lateres

Lidion

Jedna opeka sa žigom tipa neodređene varijante tipa XXIX je formata lidion. Njene mere su prikazane na tabeli 4.171.

Tabela 4.171. Mere opeke formata lidion sa žigom XXVIII					
Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
XXVIII/b/	1	/	42,00	29,00	4,00

Lidion–semibipedalis

Pet opeka sa žigom tipa XXIX je formata lidion. Javlja se varijanta XXVIII/a/02 (kat. 1.296) i neodređene varijante (kat. 1301–1304). Njihove mere su prikazane na tabeli 4.172..

Tabela 4.172. Mere opeke formata lidion–semibipedalis sa žigom XXVIII

Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
XXVIII/a/02	1	/	52,00	27,00	5,00
XXVIII/a/	4	/	52,00	26,00	6,00

4.1.29. XXIX – ADVENTINI (T. L–LI)

Poznato je 11 žigova na kojima se pominje *Adventinus* (kat. 1.307–1.317). D. Benea (1983: 103; Pl. III) ih definiše kao tip X, Lj. Jevtović (2013: 50) kao tip XVII, a J. Pizo (Piso et al. 2019: 64–65 XLII/1 (= 624)) kao tip XLII.

4.1.29.1. Epigrafska analiza žiga

Natpisi pečata ovog tipa se javljaju u dve varijante. Obe imaju isti broj i raspored elemenata, ali se razlikuju po slogu u pečatu i načinu skraćivanja:

LEG VII CL S C | ADVENTINI PF

LEG VII CLA | S C AVENTINI P I E – LEG VII CLA | S C AVEMTI[] P []²¹⁶

Prva tri elementa predstavljaju ime legije. Prva dva – *leg(io) VII* su ista kod svih varijanti, dok je patrimonijum *Claudia* naveden u skraćenom – CL, ili proširenom obliku – CLA. Ime legije prate znaci S C, koje čine izraz *sub cura*.²¹⁷ Sledeći element natpisa je kognomen *Adventini*. U drugoj varijanti znak D je greškom izostavljen, pa je kognomen naveden kao *Aventini*. Poslednji element predstavljaju slova PF, odnosno PIE. Gotovo svi autori počevši sa J. Brunšmid i L. Jevremović (Brunšmid, Jevremović 1901: 1–2) smatraju da ova dva slova treba čitati *p(rae)ff(ecti)* (vidi Benea 1983: 121; Jevtović 2013: 50), sa izuzetkom M. Mirković (Mirković 1986: 40; Mirković 2015: 124), koja najverovatnije greškom ove znake čita kao *p(rae)p(ositi)*.

Opeke sa žigom ovog tipa su retke i jedine na kojima je posvedočen prefekt VII Klaudijeve legije. Nažalost, podaci o karijeri prefekta Adventinusa nam nisu poznati (Benea 1983: 121).

4.1.29.2. Oblici i dimenzije okvira

Pečati ovog tipa češće imaju okvir pravougaonog oblika (a) (kat. 1.307–1.314), ali mogu imati i pravougaoni okvir sa upisanom tabulom ansatom (c) (kat. 1.315–1.317).

4.1.29.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

Poznato je 11 žigova na kojima se pominje prefekt Adventinus (kat. 1.307–1.317). Pečate ovog tipa odlikuju izdignuta slova i natpisi u pozitivu. Poznat je izgled šest žigova (kat. 1.307–1.309; 1.315–1.317), dok za preostale moguće utvrditi varijantu. Većina (kat. 1.307–1.314) ima pravougaoni okvir pečata (a) i pripada varijanti *XXIX/a/01*. Kat. 1.315–1.317 imaju pravougaoni okvir sa upisanom tabulom ansatom (c) i pripada varijanti *XXIX/c/01*.

²¹⁶ Ovoj varijanti pripadaju dva nova nalaza otkrivena na prostoru Viminacijuma (kat. 1308–1309). Njihov tekst nije moguće u potpunosti odrediti, ali se čini da postoje razlike u odnosu na kat. 1315 koji daje Kanic (Kanitiz 1867: 54).

²¹⁷ Za detaljno objašnjenje ovog termina vidi objašnjenje za tip XXIII.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom (T. L)

XXIX/a/01 (kat. 1.307–1.314; T. L/1–3)

Karakteristike: pečat se sastoji od dva natpisna polja, razdvojena horizontalnom linijom. Natpis pečata je u dva reda: LEG VII CL S C | ADVENTINI PF. Znaci su ravni, na pravilnom razmaku, ujednačene visine i pravilnog oblika. Peti element odlikuju znaci N i T u ligaturi. Znak G prvog elementa nema bočni krak. Slovo S četvrtog elementa ima spiralno povijene krajeve. Peti element odlikuje znak A bez poprečne crte i znak V koji izgleda poput obrnutog slova A. Poslednji element odlikuje znak F sa pravougaonim proširenjem na donjem kraju.

(c) pečati sa pravougaonim okvirom u koji je upisana tabula ansata

XXIX/c/01 (kat. 1.315; 1.316–1.317?; T. LI/1–3)

Karakteristike: okvir pečata je pravougaonog oblika u koji je upisana tabula ansata sa trougaonim, odnosno petougaonim ansama. Pečat se sastoji od dva uokvirena natpisna polja, razdvojena horizontalnom linijom. Natpis se sastoji iz dva reda i prema crtežu koji prilaže F. Kanic (Kanitz 1867: 54) glasi: LEG VII CLA | S C AVENTIPIE. Tekst novijih nalaza zbog oštećenosti nije moguće u celosti pročitati LEG VII CL[A] | S C AVEMTI[] P []. Znaci su u ravni, na pravilnom rastojanju i ujednačene visine. Između prvog i drugog elementa nalazi se trougaoni serifi. Slova su pravilna i nemaju upečatljive karakteristike, osim trougaonih serifa na krajevima. Znaci A i V petog elementa su u ligaturi. Znaci L prvog i trećeg elementa imaju spiralno završen bočni krak. Znak A trećeg elementa ima horizontalnu liniju na gornjem kraju. Znak S četvrtog elementa je uglast.

4.1.29.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Varijanta potiče iz Banatske Palanke sa prostora Dakije, i Viminacijuma u Prvoj Meziji (sl. 4.24).²¹⁸

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

XXIX/a/01 – Varijanta potiče iz Banatske Palanke i Viminacijuma (Tabela 4.173). Kat. 1.311–1.312 su otkriveni u konstrukciji groba G– 2681, a kat. 1.313–1.314 u konstrukciji groba G– 2681. Iako ovakav kontekst može ukazivati na sekundarnu depoziciju, nalazi su upotrebljeni ne dugo po proizvodnji.

Tabela 4.173. Uslovi pronalaska varijanti XXIX/a/01							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.308	Dac.	B. Palanka	S. N.	/	/	/	XXIX/a/01
1.309	M. S.	Vim.	S. N.	/	/	/	XXIX/a/01
1.310	M. S.	Vim.	S. N.	/	/	/	XXIX/a/01
1.311	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 331	G– 2681.	–346/350	XXIX/a/01
1.312	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 331	G– 2681.	–346/350	XXIX/a/01
1.313	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 331	G– 2766.	–346/350	XXIX/a/01
1.314	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 331	G– 2766.	–346/350	XXIX/a/01

²¹⁸ Lj. Jevtović (2013: 50), pogrešno citira R. Ivanova (Иванов 2006: 135) i navodi da je više primera otkriveno na prostoru Priobalne Dakije, u Eskusu.

(c) pečati sa pravougaonim okvirom u koji je upisana tabula ansata

XXIX/c/01 – Varijanta potiče iz Viminacijuma (Tabela 4.174). Za jedan nalaz nisu poznati uslovi pronalaska, dok su preostala dva najverovatnije potiču iz sekundarnog konteksta.

Tabela 4.174. Uslovi pronalaska varijanti XXIX/c/01							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.315	M. S.	Vim.	S. N.	/	/	/	XXIX/c/01
1.316	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 644	G– 5984.	/	XXIX/c/01?
1.317	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	S. 644	G– 5984.	/	XXIX/c/01?

4.1.29.5. Hronologija žigova na opekama

Lj. Jevtović (2013: 50) ovaj tip određuje u period kraj III – početak IV veka. Prema D. Benea (1983: 103, 121), na osnovu navođenja čina praefectus, tip treba datovati se u vreme tetrarhije, ili manje verovatno u vreme Konstantina (vidi i Piso et al. 2019: 64–65 XLII/1 (= 624)). Kako je većina nalaza otkrivena u sekundarnom kontekstu, nalaze nije moguće preciznije datovati, osim da je gornja granica predstavlja sredina IV, na šta ukazuje činjenica da je veći broj nalaza otkriven u grobnim konstrukcijama iz ovog perioda na Pećinama. Takođe, ni mesto pronalaska nalaza ne pomaže prilikom datovanja,²¹⁹ budući da Banatska Palanka nikada nije istraživana, iako brojni nalazi potiču sa ovog prostora (Mirković 1968: 99; Димитријевић 1984; Gudea 2001: 57–58; Đorđević 2007: 104–105; Jovanović 1996: 70).

4.1.29.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Analizirano je 11 opeka sa žigom tipa XXIX (kat. 1.307–1.317). Za kat. 1.309 nije poznata ni jedna mera, tri opeke imaju očuvanu jednu dimenziju, a sedam ima očuvane obe dimenzije i pripada laterama, odnosno formatu lidion, ali različitih tipova.

Lateres

Lidion

Sedam opeka sa žigom tipa XXIX je formata lidion. Definisane su dve varijante forme – lidion i lidion/semibipedalis.

Lidion

Dve opeke sa žigom tipa XXIX su formata lidion, varijanti XXIX/a/01 (kat. 1.307) i XXIX/c/01 (kat. 1.315). Njihove mere su prikazane na tabeli 4.175.

Tabela 4.175. Mere opeke formata lidion sa žigom XXIX					
Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
XXIX/a/01	1	7,965	40,50	27,70	5,00
XXIX/c/01	1	/	42,80	/	/

²¹⁹ Na Viminacijumu je horizont IV veka prisutan, ali nije arhitektonski definisan.

*Lidion–semibipedalis*²²⁰

Šest opeke sa žigom varijante *XXIX/a/01* su formata *lidion–semibipedalis*. Odlikuju ih ujednačene mere (Tabela 4.176), sa dužinom koja varira između 51,50 i 52 cm, širinom 26 – 27,50 cm i debljinom 6–7 cm.

Tip	Br. op.	Max <i>m</i>	Max <i>l</i>	Max <i>b</i>	Max <i>d</i>	Mi <i>n m</i>	Min <i>l</i>	Min <i>b</i>	Min <i>d</i>	Sr. vr. <i>m</i>	Sr. vr. <i>l</i>	Sr. vr. <i>b</i>	Sr. vr. <i>d</i>
<i>XXIX/a/01</i>	6	/	52,00	27,50	7,00	/	51,50	26,00	6,00	/	51,92	26,38	6,17

4.1.30. TIP XXX – EUFEMUS (T. LII/1–2)

Poznato je sedam žigova na kojima se pominje Eufemus (kat. 1.318–1.324). D. Benea (1983: 103, 121; Pl. III) pečate sa ovim natpisom numeričke kao tip VIII, Lj. Jevtović (2013: 51) kao tip XIX, a J. Pizo (Piso et al. 2019: 66) kao tip XLIII.

4.1.30.1. Epigrafska analiza žiga

Poznate su dve varijante natpisa, koje su identične osim poslednjeg elementa – imena majstora:

L VII CL S C EVF P F SILVAN

L VII CL S C EVF P F BESSIO

Prva tri elementa predstavljaju ime legije – *leg(io) VII Cl(audia)*, koja prati izraz *s(ub) c(ura)*.²²¹ Sledeći element natpisa su znaci EVF, koji predstavljaju kognomen *Eufemus*, odnosno *Eufemius*, kako ističe J. Pizo (Piso et al. 2019: 66).²²² Kognomen prate slova P F, koje većina autora tumači titulom *p(rae)fectus* (Premmerstein, Vulić 1903: 54, n. 72; CIL III 8275, 6; Вулић 1941: 40, N. 89; Benea 1983: 103; 121; Piso et al. 2019: 66). Tekst natpisa upućuje da znak F predstavlja glagol *f(ecit)* (vidi Dušanić 1976: 280, br. 6–7 sa objašnjenjem), pa I. I. Rusu (IDR III/1: 38–39, n. 9) predlaže čitanje znaka P kao *p(raefecti)*, iako je logičnije njegovo razrešenje činom *p(raepositi)* (Mirković 2015: 124; Jevtović 2013: 51). Poslednji element je kognomeni *Silvanus*, odnosno *Bessio* u drugoj varijanti. Njihovo mesto ukazuje da su u pitanju nastojnici radionica, odnosno majstori koji su proizveli same opeke. D. Benea (1983: 103) smatra da je ime drugog majstora *Bessus*, D. Dana (2014: 33) *Bessius*, a J. Pizo (Piso et al. 2019: 66) *Bessio*. Ceo natpis pečata glasi: *Leg(io) VII Cl(audia) s(ub) c(ura) Eufemii p(raepositi) f(ecit) Silvan/Bessio*.

Onomastička analiza ukazuje da je ime Eufemus je grčkog, Silvanus latinskog, a Bessio tračkog porekla (Piso et al. 2019: 66). Ni jednog od njih nije moguće povezati sa nekom istorijskom ličnošću.

²²⁰ Kat. 1.316 i 1.317, usled fragmentovanosti, nije moguće odrediti da li su formata *lidion* ili *lidion–semibipedalis*.

²²¹ Za objašnjenje ovog termina vidi je za tip XXIII.

²²² J. Pizo (Piso et al. 2019: 66) smatra da je u kasnoantičkom periodu ime *Eufemius* (Ευφήμιος) odgovara više nego *Eufemus* (Εὐφημος).

4.1.30.2. Oblici i dimenzije okvira

Svi poznati pečati (kat. 1.318–1.320) ovog tipa imaju pravougaoni okvir (a).

4.1.30.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

Poznato je sedam žigova na kojima se pominje prefekt Eufemus (kat. 1.318–1.324). Poznat je izgled tri žiga (kat. 1.318–1.320), koji se na osnovu natpisa dele na dve varijante – *XXX/a/01*–*XXX/a/02*. Na osnovu ovih primera, možemo zaključiti da pečate ovog tipa odlikuje pravougaoni okvir (a) sa izdignutim slovima i natpisom u pozitivu.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom (T. LII/1–2)

XXX/a/01 (kat. 1.318; T. LII/1)

Karakteristike: natpis pečata glasi: L VII CL S C EVF P F SILVAN. Znaci su u ravni, na ujednačenoj udaljenosti, ujednačene visine, pravilni i nemaju upečatljive karakteristike, osim znaka S, koji su izvedeni naopako.

XXX/a/02 (kat. 1.319–1.320; 1.321–1.323?; T. LII/2)

Karakteristike: natpis pečata glasi: L VII CL S C EVF P F BESSIO. Znaci pečata u ravni, na ujednačenoj udaljenosti i ujednačene visine. Upečatljivu karakteristiku predstavljaju znaci S, koji su naopako. Znak L prvog elementa horizontalnom linijom spojen sa levom ivicom pečata. Znak V drugog elementa ima popunjen donji deo. Treći element odlikuje znak C, koji je gornjim krakom spojen sa L, koje je horizontalnom linijom spojen sa slovom S. C četvrtog elementa je gornjim krakom spojeno sa E petog elementa, koje je gornjim i srednjim krakom spojeno sa slovom V. Znaci F petog i šestog elementa imaju kos gornji krak koji dodiruju gornju ivicu pečata.

4.1.30.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Varijanta je otkrivena u Viminacijumu i na Sapaji u Prvoj Meziji, i u Celeji, na prostoru bivše provincije Dakije (sl. 4.24).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

XXX/a/01 – Jedini nalaz ove varijante potiču iz Viminacijuma i nisu nam poznati uslovi pronalaska (tabela 4.177).

XXX/a/02 – Varijanta je otkrivena prilikom arheoloških istraživanja Viminacijuma i Celeje, dok je jedan nalaz slučajno otkriven na prostoru Sapaje (Tabela 4.177). Većina nalaza, kat. 1.321–1.323 je otkrivena u konstrukciji groba G– 3424, što najverovatnije predstavlja sekundarnu depoziciju. Kat. 1324 je otkriven prilikom istraživanja Objekta 8 na lokaciji Na Kamenju, međutim nisu poznat precizan arheološki kontekst.

Tabela 4.177. Uslovi pronalaska varijanti <i>XXX/a/01–02</i>						
KAT.	PROV.	LOKALITET		S./KV.	CELINA/KONTEKST	VAR.

			USLOVI PRONALASKA			DAT. KONT. /CEL.	
1.318	M. S.	Vim.	S. N.	/	/	/	XXX/a/01
1.319	Dac.	Celei - Sučidava	A. I.	/	Na prostoru utvrđenja.	/	XXX/a/02
1.320	M. S.	Sapaja	S. N.	/	/	/	XXX/a/02
1.321	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Niv. – trasa pruge	G– 3424.	/	XXX/a/02?
1.322	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Niv. – trasa pruge	G– 3424.	/	XXX/a/02?
1.323	M. S.	Vim. – Peć.	A. I.	Niv. – trasa pruge	G– 3424.	/	XXX/a/02?
1.324	M. S.	Vim. – Na Kam.	A. I.	kv. I/2	Obj. 8; prost. III.	/	XXX/a/02?

4.1.30.5. Hronologija žigova na opekama

Lj. Jevtović (2013: 51) određuje u period kraj III – početak IV veka. D. Benea pogrešno tumači čin Eufemusa kao prefekta, te ovaj tip opredeljuje u vremena tetrahije, od 293. godine, ili verovatnije u vreme Konstantina (Benea 1983: 103, 121; Piso et al. 2019: 66–67, XLIII/1. (= 623)). Iako zasnovano na pogrešnom tumačenju, smatramo da ovakvo opredeljenje nije nužno pogrešno. Naime, skraćene termina praepositus i sama mesta pronalaska upućuju da nalaze treba vezati za početak IV veka, odnosno za vreme vladavine Konstantina. Na Sapaji je definisan horizont koji se vezuje za kasno carski period (III–IV vek) (Đorđević 2007: 104),²²³ odnosno od vremena Konstantina (Димитријевић 1984: 34). Celei–Sučidava takođe ima fazu obnove sa početka IV veka (Bondoc 2009: 738). Naravno, budući da su u pitanju pojedinačni nalazi, treba imati u vidu da je moguća i sekundarna upotreba, te da proizvodnju treba smestiti u nešto raniji period. Stoga, iako postoje indicije da varijantu treba vezati za vreme Konstantina, ne može se u potpunosti isključiti ni opredeljenje u period tetrahije.

4.1.30.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Analizirano je 7 opeka sa žigom tipa XXX (kat. 1.318–1.324). Za dve nije poznat format. Četiri pripadaju laterama, i to formatu lidion (kat. 1.320–1.323) (Tabela 4.178), a kat. 1.324 je tegula, kojoj nisu poznate dimenzije.

Tabela 4.178. Varijabilnost mera formata lidion sa žigom XXX													
Tip	Br. op.	Max <i>m</i>	Max <i>l</i>	Max <i>b</i>	Max <i>d</i>	Min <i>m</i>	Min <i>l</i>	Min <i>b</i>	Min <i>d</i>	Sr. vr. <i>m</i>	Sr. vr. <i>l</i>	Sr. vr. <i>b</i>	Sr. vr. <i>d</i>
XXX/a/02	4	/	38,50	27,50	4,50	/	38,00	27,00	4,00	/	38,13	27,13	4,13

4.1.31. TIP XXXI – URSACIUS (T. LII/3)

Poznato je osam žigova na kojima se pominje prefekt? Ursacijus (kat. 1.325–1.332). A. Milošević (1971: 100) pečate ovog tipa numeriče kao tip IV, M. Dušanić (1976: 280) kao tip 7, D. Benea (1983: 104–105, 123; Pl. III) kao tip IX, a Lj. Jevtović (2013: 51) kao tip XX.

4.1.31.1. Epigrafska analiza žiga

Prema originalnoj literaturi, poznate su dve varijante pečata²²⁴ ovog tipa:

1. L VII S C VRSAC P F ARGUTIO

²²³ Na Viminacijumu je horizont IV veka jasno uočljiv, međutim nije jasno definisan.

²²⁴ A. Milošević (1971: 100) navodi da natpis svih publikovanih natpisa glasi: LEG VII CL S C VRSACI F ARCVTIO F, što se ne slaže sa originalnom literaturom.

2. [L VII S C] VRSACI F ARGVTIO F

Raspored elemenata je isti, ali se varijante razlikuju u načinu skraćivanja i dodatnom elementu koji se javlja u drugoj varijanti. Prva dva elementa predstavljaju ime legije – *leg(io) VII*, koje prate znaci S C, koji predstavljaju izraz *sub cura*.²²⁵ Sledeći element natpisa je kognomen VRSAC, odnosno VRSACI u drugoj varijanti. Kognomen prate slova P F, odnosno samo slovo F kod svih ostalih žigova. Neki autori smatraju da ovi znaci predstavljaju titulu *p(rae)ff(ectus)* (Premmerstein, Vulić 1903: 54, n. 77 = AE 1903, n. 296), odnosno *(prae)ff(ectus)* (Milošević 1971: 100). Ostali autori smatraju da u prvoj varijanti natpisa, ove znake treba razdvojiti na dva elementa. M. Mirković (2015: 124) smatra da bi znak P predstavljao titulu *p(raefectus)*, dok ostali autori smatraju da je u pitanju čin *p(raepositus)* (vidi Dušanić 1976: 280, br. 7; Benea 1983: 104–105; Jevtović 2013: 37, kat. 153). Prema ovim autorima, znak F predstavlja izraz *f(ecit)*, koji se odnosi na sledeći element – kognomen *Argutio*. U drugoj varijanti iza kognomena javlja se znak F, koje predstavlja izraz *f(ecit)*. Postojanje ovog znaka, ukazuje da peti element treba tumačiti sa *praefectus*. Stoga, natpis pečata glasi: *L(egio) VII s(ub) c(ura) Vrsaci (prea)ff(ecti) Argutio f(ecit)*.

Onomastička analiza ukazuje da je ime *Ursatius* latinskog porekla. Podaci o karijeri prefekta Ursacijusa nam nisu poznati, međutim poznato je više osoba ovog imena. Sa prostora Donje Mezije iz druge polovine IV veka poznat je jedan prepozit ovog imena (CIL III 06159 = CIL III 07494). Sa titulom *magister figlinarum* javlja se na pečatima i na jednom grafitu iz Panonije, iz vremena Valentinijana I (Sopróni 1986; Manacorda 2000: 144; Wilkes 2005: 141; Farkas 2013: 116–117). Takođe, na opekama Panonije i Norika,²²⁶ nastalim između 369. i 372. godine, pominje Ursicinus duks.

Ime *Argutio* je latinskog porekla. Osoba istog imena se pominje kao opekar na dve opeke pronađene na prostoru Sirmijuma²²⁷ i možda je u pitanju ista osoba kao na našim opekama.

4.1.31.2. Oblici i dimenzije okvira

Svi žigovi ovog tipa imaju pravougaoni okvir pečata (a).

4.1.31.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

Poznato je osam žigova na kojima se pominje prefekt Ursacijus (kat. 1.325–1.332). Na osnovu opisa svi imaju pravougaoni okvir pečata (a), ali je poznat izgled samo kat. 1.325, koji ima izdignuta slova i natpis u pozitivu. Na osnovu ovog nalaza definisana je varijanta *XXXI/a/01*.

(a) pečati sa pravougaonim okvirom (T. LII/3)

XXXI/a/01 (kat. 1.325; 1.326–1.331?; T. LII/3)

²²⁵ Za detaljno objašnjenje ovog termina vidi objašnjenje za tip XXIII.

²²⁶ Za brojne opeke na kojima se pominje *Ursicinus dux* vidi Sopróni 1986; Jilek 2000 sa navedenom literaturom.

²²⁷ IL ARGVTIO FIG (Ljubić 1885: 12, b = CIL III 10687a; Brunšmid, Kubitschek 1880: 120, no. 10k).

Karakteristike: natpis pečata glasi: L VII S C VRSAC PF ARGUTIO. Znaci u ravni, na ujednačenoj udaljenosti i ujednačene visine. Slova su pravilna i nemaju upečatljive karakteristike.

4.1.31.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Varijanta je otkrivena u Prvoj Meziji, u Viminacijumu i u Drugoj Panoniji, u Sirmijumu i Mursi (sl. 4.24).²²⁸

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

XXXI/a/01 – Jedan nalaz ove varijante potiče iz Viminacijuma, dok ostali nalazi potiču iz Sremske Mitrovice (Tabela 4.179). Ni za jedan nalaz nije poznat arheološki kontekst.

Preostali nalaz ove varijante, koji nije moguće odrediti prema varijanti, potiče iz Osijeka i nisu poznati uslovi njegovog otkrića (Tabela 4.179).

KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALAS.	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	VAR.
1.325	<i>M. S.</i>	Vim.	/	/	/	/	XXXI/a/01
1.326	<i>P. I.</i>	S. Mitrovica	S. N.	/	/	/	XXXI/a/01?
1.327	<i>P. I.</i>	S. Mitrovica	A. I.	/	/	/	XXXI/a/01?
1.328	<i>P. I.</i>	S. Mitrovica	A. I.	/	/	/	XXXI/a/01?
1.329	<i>P. I.</i>	S. Mitrovica	A. I.	/	/	/	XXXI/a/01?
1.330	<i>P. I.</i>	S. Mitrovica	A. I.	Krajiška ulica 24 (st. 1003)	/	/	XXXI/a/01?
1.331	<i>P. I.</i>	S. Mitrovica	A. I.	Krajiška ulica 24 (st. 1003)	/	/	XXXI/a/01?
1.332	<i>P. I.</i>	Osijek	/	/	/	/	XXXI//

4.1.31.5. Hronologija žigova na opekama

Tip se datuje u period kasne antike – kraj III i prvu polovinu IV veka (Jevtović 2013: 51). D. Benea (1983: 121; vidi i Piso et al. 2019: 64–65 XLII/1 (= 624)) smatra da opeke na kojima je naveden čin praefectus treba opredeliti u period rane tetrarhije. Smatramo da ovakvo nije moguće potkrepiti, a kako nam nije poznat arheološki kontekst nalaza, varijantu nije moguće preciznije datovati.

4.1.31.6. Morfološka i morfometrijska analiza

Analizirano je 8 opeka (kat. 1.325–1.332) sa žigom tipa XXXI. Za 7 opeka nisu poznate dimenzije, dok je kat. 1.332, nepoznate varijante žiga, pripada laterama, i to formatu lidion (Tabela 4.180).

Tip	Br. op.	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>d</i>
XXXI/	1	/	39,00	25,00	4,5

²²⁸ Lj. Jevtović (2013: 51) pogrešno navodi da su opeke ovog tipa pronađene i na prostoru Dakije, u Celei, međutim u pitanju je kat. 1.319, koji pripada tipu XXX (ILD 00120 = AE 1998, 01111; ILD 00122).

4.1.32. TIP XXXII – AR (T. LII/4)

Poznat je jedan žig na kome se pominje AR (kat. 1.333), koji Lj. Jevtović (2013: 51) numeriče kao tip XXI, a J. Pizo (Piso et al. 2019: 73) kao tip XLVIII.

4.1.32.1. Epigrafska analiza žiga

Natpis pečata ovog tipa glasi:

[L]EG VII CL S C AR[

Prva tri elementa predstavljaju ime legije – *leg(io) VII Cl(audia)*, koja prate znaci S C, koji predstavljaju izraz *sub cura*.²²⁹ Sledeći element natpisa su znaci AR, koji najverovatnije predstavljaju početak ličnog imena – kognomena. Desni deo teksta pečata nije sačuvan. Čitanje natpisa glasi: *leg(io) VII Cl(audiae) s(ub) c(ura) Ar[*

Nažalost, na osnovu sačuvanog dela nije moguće rekonstruisati ime komandanta odreda, kao ni utvrditi njegov čin.²³⁰

4.1.32.2. Oblici i dimenzije okvira

Jedini žig ovog tipa nema očuvane krajeve pečata, te nije moguće utvrditi oblik okvira.

4.1.32.3. Stilsko–paleografska analiza pečata

Jedini žig na kome se pominje Ar (kat. 1.333) je samo delimično očuvan i definisan kao varijanta *XXXI//R/01*. Varijantu odlikuju izdignuta slova i natpisi u negativu, a kako nema očuvane krajeve nije moguće odrediti oblik okvira.

XXXI//R/01 (kat. 1.333; T. LII/4)

Karakteristike: Jedini žig ove varijante pečata nema očuvane krajeve, pa nije moguće odrediti oblik okvira. Natpis je u negativu i glasi: LEG VII CL S C AR[. Znaci su u ravni, na ujednačenoj udaljenosti i ujednačene visine. Pravilni su i bez upečatljivih karakteristika.

4.1.32.4. Prostorna dispozicija i kontekstualna analiza

Varijanta je otkrivena samo u Prvoj Meziji (sl. 4.24).

(a) pečati sa pravougaonim okvirom

²²⁹ Za detaljno objašnjenje ovog termina vidi objašnjenje za tip XXIII.

²³⁰ M. Dušanić (1976: 280, tip 8) razrešava pečate sa: LEG VII CL ARGUTIO FIG, na osnovu nalaza otkrivene krajem XIX veka na prostoru Sirmijuma sa pečatom: IL ARGVTIO FIG (vidi tip XXXI; Brunšmid, Kubitschek 1880: 120, no. 10k; Ljubić 1885: 12, b = CIL III 10687a). Ovakvo tumačenje nije moguće u potpunosti isključiti i možda ovu individuu treba povezati sa majstorom radionice odreda koji predvodi Ursacijus (vidi tip XXX). Međutim, ovo bi značilo da je majstor radionice napredovao u čin komandanta, što se čini malo verovatno, pa smatramo da ovakvo razrešenje treba uzeti sa dozom opreza.

XXXII/a/R/01 – Jedan nalaz ove varijante otkriven je prilikom arheoloških istraživanja Sapaje, u sekundarnoj depozičiji (Tabela 4.181).

Tabela 4.181. Uslovi pronalaska nalaza tipa XXXII							
KAT.	PROV.	LOKALITET	USLOVI PRONALASKA	S./KV.	CELINA/KONTEKST	DAT. KONT. /CEL.	TIP
1.333	M. S.	Sapaja	A. I.	/	Pov. sloj.	/	XXXII/a/R/01

4.1.32.5. Hronologija žigova na opekama

Varijantu nije moguće precizno odrediti, osim u period kraja III – prve polovine IV veka (Jevtović 2013: 51; Piso et al. 2019: 73). Jedini nalaz je oštećen i potiče iz sekundarne depozičije.²³¹

4.1.32.6. Morfometrijske karakteristike opeka

Jedina opeka sa žigom tipa XXXII je tegula, ali nema očuvanu ni jednu meru.

4.2. DRUGE OZNAKE NA OPEKAMA VII KLAUDIJEVE LEGIJE

Druga najčešća oznaka na opekama VII Klaudijeve legije su potpisi, dok drugu grupu predstavljaju otisci stopala itd.

4.2.1. Potpisi na opekama VII Klaudijeve legije

Potpisi se javljaju na 196 opeka. Definisano je 21 različitih potpisa na gornjoj površini opeka (sl. 4.25), a kod 35 nalaza nije moguće odrediti šaru. Svi potpisi su izvedeni prstima.

Potpis A je polukrug koji se javlja uz širu ivicu opeke. Javlja se na 60 opeka. Najčešće je izveden jednim prstom, što je vidljivo na 23 primeraka; na 18 primeraka je izveden sa dva; na 15 primeraka je izveden sa tri prsta, a izuzetno, na samo tri primerka je izveden sa četiri prsta. Na jednom primerku (kat. 1.248) je u kombinaciji sa potpisom D. Potpis je približno podjednako zastupljen na laterama i tegulama, sa 34 latere i 23 tegule. Na laterama potpis A se javlja na 26 lidiona, od kojih je jedna lidion–semibipedalis, četiri pedalis, dve bipedalis i po jednoj besalis i seskvipedalis. Potpis nije dokumentovan na imbreksima.

Potpis B je sličan A i čine ga dva polukruga na suprotnim užim stranama. Dokumentovan je na samo dve opeke, od kojih je jedna lidion. Na ove je izveden jednim prstom.

Potpis C je u vidu četvrtine kruga, koji se javlja u uglu gornje površine. Četiri primerka su izvedena sa dva prsta, a po jedan je izveden sa tri, odnosno četiri prsta. Potpis se javlja na šest latera, od kojih su pet besalis, a jednom pedalis.

Potpis D je dijagonalna linija. Javlja se na 45 opeka, sa još dve koje imaju ovaj ili potpis E. Potpis je najčešće izveden sa dva prsta, što je dokumentovano na 23 primeraka, dok je na 12 opeka izveden sa tri prsta i na pet primeraka sa jednim, od čega je na jednom u kombinaciji sa

²³¹ Na Sapaji je definisan horizont III–IV veka (Đorđević 2007: 104), odnosno od vremena Konstantina (Димитријевић 1984: 34).

potpisom A (kat. 1.248). Potpis je izuzetno izveden sa četiri prsta, što je dokumentovano na dve opeke. Potpis se javlja na svim formatima. Najčešće se javlja na formatu lidion, sa 22 primerka, a sa po jednim primerkom na po jednom besalis, seskvipedalis, bipedalis. Retko se javlja na krovnim opekama, sa po jednom tegulom i jednim imbreksom.

Potpis E je u vezi sa potpisom D i predstavljaju ga dve unakrsne dijagonalne linije koje formiraju znak X. Dokumentovan je na 7 opeka. Najčešće je izveden sa dva prsta, na dve opeke je izveden sa tri prstom, a na jednoj sa jednim. Javlja se isključivo na laterama, od kojih su tri bipedalis, dve lidion, a jedna seskvipedalis.

Potpis F je dijagonalna linija koja se javlja u uglu opeke. Javlja se na četiri opeke, na kojima je izveden sa jednim, dva i na dve sa tri prsta. Osim jedne, koja je najverovatnije lidion, nije poznat format ostalih opeka. Na jednoj (kat. 1.247) je u kombinaciji sa potpisom O.

Potpis G je izdužena spirala, izvedena sa dva prsta, koja se javlja samo na jednom lidionu.

Potpis H je izdužena spirala u obliku slova S. Poznato je pet primera, sa po dva izvedena sa jednim i tri prsta, dok je na jednom primerku izvedena sa dva prsta. Tri tegule, jedna latera formata koji nije moguće odrediti.

Potpis I je u obliku simbola ihtios, koji se javlja uz kraću stranice. Dokumentovan je na osam opeka, sa još jednom verovatnom, dok kat. 606 nosi ili ovaj, ili potpis J. Na pet opeka je izveden sa jednim prstom, na tri sa dva prsta a na dve sa tri (uključujući i kat. 606). Čini se da se podjednako javlja na laterama i tegulama, sa četiri latere, od kojih su dve formata besalis, a po jedna pedalis i najverovatnije lidion, dok na pet tegula.

Potpis J je u obliku elipse, koji se javlja uz sredinu kraće stranice gornje površine. Dokumentovan je na dve opeke, sa još jednom verovatnom, dok je kat. 606 nosi ovaj ili potpis I. Na tri opeke je izveden sa dva prsta, dok je kat. 606 izveden sa tri prsta. Tri su tegule, dok za jednu opeku nije moguće odrediti format.

Potpis K je u vidu poprečna prava linija. Dokumentovana je na četiri latere, od kojih je na tri izvedena sa dva prsta, a na jednoj sa tri. Dve latere su formata pedalis, a po jedna lidion i besalis.

Potpis L je u vidu isečka kružnice koji se javlja kod ugla gornje površine. Javlja se na dve opeke formata besalis i izveden je sa dva prsta.

Potpis M je u vidu isečka kružnice koja se javlja na poprečno, na sredini opeke. Dokumentovana je na jednoj opeci formata lidion i izvedena je sa jednim prstom.

Potpis N je u vidu nepravilne krive linije. Dokumentovana je na jednoj opeci formata lidion i izvedena je sa jednim prstom.

Potpis O je u vidu nepravilne linije koja se javlja uz kraću stranicu opeke. Dokumentovana je na dve opeke, sa time što se na kat. 1.247 javlja zajedno sa potpisom F. Na formata pedalis je izvedena jednim prstom, dok je kat. 1.247 nepoznatog formata izvedena sa dva prsta.

Potpis P je u vidu nepravilne linije koja se javlja u središnjem delu gornje površine. Javlja se na jednoj teguli, a izveden sa dva prsta

Potpis Q su dva kružna isečka koja se seku uz kraću stranicu opeke. Dokumentovan je samo na jednoj teguli, a izveden je jednim prstom.

Potpis R je krug/kružni isečak uz kraću stranicu opeke. Javlja se na dve tegule i na obe je izveden jednim prstom.

Potpis P čine polukrug uz dužu stranicu opeke i poprečna linija. Javlja se na jednom lidionu i izvedena je sa dva prsta.

Potpis T je u vidu crteža, koji se sastoji od dva kruga i ravne linije između. Potpis se javlja na jednoj teguli i izveden je jednim prstom.

Potpis U je u vidu crteža, koji čini pet linija izvedenih jednim prstom koje kreću iz jedne tačke, i podsećaju na šaku. Dokumentovan je na jednoj opeci formata besalis.

4.2.2. Grafitni natpisi na opekama VII Klaudijeve legije

Grafitni natpisi se javljaju na petnaest opeka VII Klaudijeve legije. Dvanaest (kat. 1.379–1.390) potiče iz konstrukcije peći 8 radionice 5 sa lokacije Pećine (sl. 4.26). Jedna opeka je otkrivena krajem XIX veka u Sremskoj Mitrovici (kat. 1391; Brunšmid, Kubitschek 1880: 120, no. 10g),²³² druga 1903. godine u Viminacijumu (sl. 4.27; kat. 388; IMS II 231), dok je preostala (kat. 1.306) poznata samo iz dnevnika istraživanja lokaliteta Pećine, te nam nije poznat tekst natpisa. Svi grafiti su nastali urezivanjem oštrom alatkom (štapom ili pravim instrumentom za pisanje) pre pečenja. Prema tekstu razlikuju se dve grupe natpisa – na jednoj od opeka iz Viminacijuma (kat. 388) navedeno je lično ime opekara – *Strates*, dok je tekst preostalih identičan i predstavlja skraćeno ime legije, u formi LEG VII kod nalaza iz Sirmijuma, ili punom obliku LEG VII CL.

4.2.3. Crteži na opekama VII Klaudijeve legije

Crteži se javljaju na tri opeke VII legije.

– kat. 523 – besalis iz Čoroju Nou sa predstavom stola s četiri noge (sl. 4.28; Bondoc 2015: 74, P. II, 4.).

– kat. 648 – lidion iz Požežene ima crtež orla (sl. 4.29; Piso et al. 2019: 55–56 XXXVI/2 (= 28) = IGLR 429 = AE 1976, 00589a = IDR III/1:50, N. 022, fig. 18a = Benea 1983: Pl. II/14 = Gudea 2001: 60, Nr. 10, Z. 4–5.).

– kat. 673 – lidion sa prostora legijskog logora u Viminacijumu (sl. 4.30). Crtež se ne vidi jasno usled malternog premaza koji nije bilo moguće skinuti bez oštećenja opeke.

4.2.4. Ljudski i životinjski otisci na opekama VII Klaudijeve legije

²³² Nalaz je izgubljen i ne postoji njegova fotografija ni crtež.

U analiziranom korpusu 70 opeka ima otisak, od čega 33 ljudskih, 39 životinjskih, sa time što dve imaju i ljudske i životinjske otiske (kat. 449 i 598). Za kat. 197, 1275, 1277 ne znamo kako izgleda otisak.

Ljudski otisci su dominantno otisci cipela, odnosno šunegli – gvozdениh klinova/krampona na dnu cipela (sl. 4.31; kat. 7, 197, 249, 280, 288, 291, 292, 303, 305, 348, 447, 449; 452, 455, 467, 524, 563, 598, 607, 609, 707, 756, 785, 790, 798, 803, 830, 847, 859, 1.034 i 1.353). Dve opeke (kat. 50 i 787) imaju otiske golih stopala (sl. 4.32).

Među životinjskim otiscima najbrojniji su otisci sisara srednje veličine, koji se javljaju na 35 opeka. Najbrojniji su otisci mesoždera iz porodice kanida, najverovatnije domaćeg psa (*Canis familiaris*), sa time što se prisustvo otisaka lisica ili šakala,²³³ ne može u potpunosti isključiti. Ovi otisci javljaju se na 16 opeka (sl. 4.33a; kat. 81, 192, 211, 362, 407, 580, 794, 822, 854, 1.085, 1.216, 1.275, 1.277 i možda 198), uključujući jednu opeku, na kojoj se nalazi otisak šape psa zajedno sa otiskom šape mačke (sl. 4.33b; kat. 693), kao i opeku na kojoj se uz otisak šape psa nalaze i otisci šunegli (sl. 4.33c; kat. 598). Drugu grupu otisaka predstavljaju otisci šapa mačaka, najverovatnije domaćih (*Felis catus*),²³⁴ koji se javljaju na četiri opeke (sl. 4.33d; kat. 202, 606 i možda na 405), uključujući jednu opeku na kojoj se javljaju zajedno sa otiscima sitnijeg sisara (sl. 4.33e; kat. 670). Među otiscima šapa mesoždera nalazili su se otisci (kat. 449, 617 i 820), za koje nije bilo moguće utvrditi da li predstavljaju otiske šapa kanida ili mačaka²³⁵. Od ukupno tri ovakve opeke, na jednoj se nalaze otisci mesoždera uz otiske šunegli (kat. 449).

Osim pomenute opeke sa otiskom sitnog sisara uz otisak šape mačke, otisci sitnih sisara javljaju se na još tri opeke (sl. 4.33f–h; kat. 217, 281 i 692). Na osnovu oblika otisaka nije bilo moguće odrediti kojim životinjama iz grupe sitnih sisara pripadaju. Na četiri opeke otkriveni su otisci papkara (sl. 4.33i–j; kat. 287, 774, a verovatno i 89 i 829), ali nije bilo moguće utvrditi o kojim vrstama životinja je reč. Šest opeka ima otiske ptica (sl. 4.33k; kat. 10, 19, 21, 850, 858 i 1.212), koji najverovatnije pripadaju domaćim kokoškama (*Gallus domesticus*).

4.3. MAKROSKOPSKI TRAGOVI PROIZVODNJE NA OPEKAMA VII

KLAUDIJEVE LEGIJE

Analizom dostupnih opeka definisani su namerni i nenamerni tragovi nastali prilikom oblikovanja opeka.

Namerne tragove predstavljaju „strijacije” na gornjoj ili bočnim površinama, glačanje, sečenje/podsecanje opeka i tragovi nastali upotrebom alatki.

Strijacije su tragovi u vidu tankih i paralelnih ureza na površinama opeke. Javljaju se na svim formatima opeka, osim imbreksa. Na gornjoj površini nastale su ravnanjem tenzionom žicom ili daskom (sl. 4.34–4.36). Ova radnja je nekada prouzrokovala dublje useke, što se najčešće vidi uz ivice opeka ili uz ušice tegula (sl. 4.37), a u ekstremnim slučajevima je mogla

²³³ Morfologija ekstremiteta kanida je jako slična, te je teško utvrditi kojim životinjama pripadaju ovi tragovi, međutim psi su značajnije zastupljeni u arheozoološkom materijalu sa Viminacijuma (Vuković – Bogdanović 2018: 272–275).

²³⁴ Nije moguće razlikovati otiske domaće od otisaka divlje mačke (*Felis silvestris*).

²³⁵ Otisci mačaka i pasa su slični i značajno se razlikuju samo po tome što se kod otisaka pasa vide kandže (Bar–Oz, Tepper 2010: 245; Dobosi 2016: 121–122).

prouzrokovati odsecanje dela gornje površine (sl. 4.38–4.39). Ovo je najverovatnije nastalo upotrebom tenziona žice i izvesno predstavlja grešku prilikom ravnjanja. Strijacije na bočnim stranama se javljaju u vidu vertikalnih paralelnih useka (sl. 4.40–4.41), nastalih prilikom oslobađanja opeke iz kalupa kanapom ili žicom. U ređim slučajevima strijacije se mogu javiti i na donjoj površini, gde su nastale upotrebom tenziona žice prilikom odvajanja opeke od radne površine.

Podsecanje predstavljaju tragovi upotrebe noža. Na gornjoj površini najčešće se javlja uz ivice, što ukazuje da je radnja vršena sa ciljem odstranjivanja viška gline (sl. 4.42–4.43). Slični tragovi se javljaju i na bočnim površinama, gde su nastali pri oslobađanju opeke iz kalupa (sl. 4.44), ili na donjoj, gde je podsecanje vršeno pri podizanju sa radne površine (sl. 4.45).

Glačanje se pretežno javlja na gornjoj površini. Najčešće nije moguće utvrditi čime je izvedeno (sl. 4.46–4.48). U nekim slučajevima otisci ukazuju da glačano prstima, što je posebno uočljivo na imbreksima (sl. 4.49), ili tkaninom, sunđerom ili možda četkom (sl. 4.50). Tragovi na žigovima ukazuju da je glačanje nekada vršeno nakon pečatiranja (sl. 4.51–4.52). Takođe, često nije glačana celoj gornja površina, već samo njen deo.

Premazivanje se javlja retko i isključivo na gornjoj površini (sl. 4.53). Pretpostavka je da je vršeno vlažnom glinom, ali se ne može isključiti mogućnost da ovaj premaz zapravo predstavlja visok stepen glačanja.

Otisci se javljaju često i na svim površinama, a mogu biti od prstiju ili različitih alatki. Razlikujemo nenamerne (vidi napred) od namernih otisaka prstiju, koji su nastali pri obradi opeke – prilikom utiskivanja gline u kalup, glačanju (sl. 4.49, 4.52) ili obradi ivica (sl. 4.54) ili ušica tegula (sl. 4.55). Na opekama se često vide i tragovi upotrebe različitih alatki. Najčešće se javljaju ubodi na bočnim površinama (sl. 4.56–4.57), nastali upotrebom zašiljene alatke pri oslobađanju opeke iz kalupa.

Nenamerni tragovi na opekama su: izdignuća uz ivice, pesak, otisci kalupa i radne površine i drugi nenamerni tragovi.

Izdignuta glina uz ivice se javljaju na gornjim i donjim ivicama opeke i predstavljaju višak gline koji nije otklonjen prilikom ravnjanja (sl. 4.43, 4.46).

Pesak se javlja na bočnim (sl. 4.58) i donjoj površini (sl. 4.59), a ređe i na gornjoj, što je najčešće slučajnost. Pesak na bočnim stranama svedoči da je kalup posut peskom, kako bi se olakšalo vađenje opeke, dok na donjoj strani svedoči da je radna površina posuta peskom, što je omogućavalo lakše podizanje opeke sa radne površine na kojoj je vršeno kalupljenje.

Na površini opeka često se javljaju i drugi namerni i nenamerni tragovi nastali tokom procesa proizvodnje, koje odlikuje neujednačenost.

Najbrojniji nenamerni tragovi su slučajni otisci prstiju (sl. 4.60a–f; kat. 94; 125; 129; 192; 227; 235; 253; 345; 346; 348; 434; 438; 611; 641; 667; 670; 688; 699; 719; 740; 745; 748; 779; 808; 813; 821; 852; 1.091; 1.122), šake (sl. 4.60g–i; kat. 9; 688; 847) ili dlana (sl. 4.60j–l; kat. 127; 411; 434; 683; 852). Ovi otisci su nastali pri baratanju ili prenošenju opeke (sl. 4.60k; kat. 125; 683; 847), a posebno je zanimljiv otisak dlana/prstiju na opeci kat. 683, koji ukazuju da je opeka prenošena sa gornjom stranom prema zemlji. Retko, otisci prstiju se javljaju i na prelomu opeke

(sl. 4.60d; kat. 94; 345; 346; 1.122). Takođe, otisci prstiju mogu da budu i u formi povlačenja prstiju po površini opeka, ali ne predstavljaju oznake poput potpisa (sl. 4.60m–o; kat. 23; 192; 230; 278; 322; 346; 594; 747; 1.106).

Često se javljaju urezi ili ubodi na gornjoj ili bočnim površinama (sl. 4.61; kat. 23; 89; 183; 205; 237; 271; 278; 283; 287; 346; 432; 450; 642; 656; 675; 687; 742; 748; 751; 753; 755; 766; 778; 813; 1.169). Za razliku od ranije pomenutih tragova nastalih upotrebom alatki, ovi su nastali slučajno prilikom izrade, zašiljenom alatkom ili možda čak i noktom, međutim moguće je da su nastali istom alatkom koja je korišćena za oslobađanje opeka iz kalupa (sl. 4.56–4.57; vidi *Otisci*). Ubodi su retko jasno vidljivi, poput kat. 642 ima kružnu perforaciju na gornjoj površini (sl. 4.34; 4.62a), koja možda predstavlja ubod šilom, ili kat. 740 i 790 (sl. 4.62c, e), koji imaju ubode uz ivicu gornje površine. Ubod kat. 740 je u gornjem delu kvadratnog preseka (dim. 1,6 x 1,6 cm), a u donjem kružnog. Ubod možda daje presek alatke, koja je u vidu šila, sa drškom kvadratnog preseka i šilom. Takođe, nekada su uočljiva i trougaona utisnuća (sl. 4.62b, d; kat. 694; 1.125).

Takođe, česte su rupe ili ubodi koje nije moguće razrešiti (sl. 4.63; kat. 13; 18; 240; 265; 286; 305; 474; 594; 651; 681; 686; 699; 744; 747; 752; 769; 785; 786; 790; 815; 826; 831; 835; 852; 1.088; 1.115; 1.307). Karakteristika je da ne postoji ujednačenost u izgledu ovih tragova. Posebno je upečatljiv niz uboda uz ivicu gornje površine na opeci kat. 286, koji je nameran, ali nismo pronašli slične primere (sl. 4.64).

Na opekama javljaju se i otisci alatki, koje su korišćene u procesu izrade opeka. Na kat. 847 vidljiv je kružni otisak (sl. 4.65), koji predstavljaju dno kofe ili keramičke posude, preko koga je lupljen pečat. Takođe, kat. 1.130 ima neobičan otisak, koji najverovatnije predstavlja glavu alatke (sl. 4.66), a dok se na gornjoj površini kat. 825 vide tragovi tkanine (sl. 4.67).

Opeke mogu imati i biološke tragove, bilo u vidu otiska biološke podloge na donjoj površini (kat. 11, 231, 407–408, 617, 670, 702, 703, 710, 740, 750 i 1.125), utisnuća zrnaca na gornjoj (sl. 4.68a–b; kat. 259, 786) ili otisaka biljnih vlakana (sl. 4.68c; kat. 748).

Opeke nekada imaju ogrubljen deo gornje površine (kat. 229; 602; 687; 855). Nekada je ovo izvršeno pre pečenja, dok je glina bila vlažna (sl. 4.69a–c; kat. 229; 687; 855), a nekada iskucana nakon pečenja (sl. 4.69d; kat. 602). Nekada ovo ogrubljenje predstavlja tragove kiše (sl. 4.70; kat. 231; 412; 428; 642; 682; 684).

Analiza je pokazala da pomenute radnje često nije moguće jasno definisati i razgraničiti te stoga ni klasifikovati, a nisu učene ni različite tehnike u vršenju istih, zbog čega je komparacija otežana. Naime, često se na jednoj opeci javljaju tragovi različitih radnji sprovedenih sa istim ciljem, te ih stoga nije moguće kvantifikovati. Takođe, za brojne tragove, iako vidljivi, nije moguće utvrditi način ni alatku kojom su nastali. Stoga je objašnjenje procesa oblikovanja opeka moguće samo u vidu opservacija.

Latere

Latere, bilo kvadratnog ili pravougaonog oblika, predstavljaju najjednostavnije oblike. Uz njihove ivice često se javlja izdignuta glina, koja predstavlja višak nastao prilikom utiskivanja u kalup. Takođe, uglovi latera su često zaobljeni (sl. 4.39 i 4.43), što ukazuje da ćoškovi kalupa uglavnom nisu bili dobro popunjeni. Na svim površinama često se javlja podsecanje uz ivicu.

Na gornjoj površini su često vidljive strijacije. Njihova orijentacija kod formata lidion ukazuje da je povlačenje vršeno upravno u odnosu na dužu stranicu. Kod nekih opeka, najčešće uz ivice, vidljivo je preduboko usecanje (sl. 4.38 i 4.39). Ovi tragovi ukazuju da je uklanjanje viška gline vršeno tenzionom žicom, međutim ostaje nejasno kako su tragovi nastali, ako je sečenje vršeno dok je opeka još uvek u kalupu. Takođe, ove useke treba razlikovati od polukružnih udubljenja/suženja, koja se nekad (npr. kat. 745 i možda 651) javljaju uz kraće strane gornje površine formata lidion (sl. 4.71). Namena ovih udubljenja nije jasna. Gornja površina je često dodatno glačana prstima, tkaninom ili možda četkom. Ovi tragovi su nekada vidljivi na površini žiga (sl. 4.52), što ukazuje da je glačanje vršeno nakon pečatiranja. Takođe, glačanje je nekada vršeno kružnim potezima (sl. 4.72). Latere retko imaju premazanu gornju površinu (sl. 4.73). Na bočnim stranama često se javlja pesak, celom visinom, ili samo u donjem delu, dok je gornji deo ravan. Takođe, vidljive su i strijacije (sl. 4.40, 4.41), kao i tragovi podsecanja (sl. 4.44), a ređe i tragovi ubadanja (sl. 4.56–4.57 i 4.62c). Bočne strane su veoma retko lepo obrađene (kat. 643). Donja površina je najčešće neravna, sa tragovima peska ili šljunka (sl. 4.59), ali se na nekima (kat. 11, 407–408, 617, 670, 702, 703, 710, 740 i 750) vide tragovi koji mogu predstavljati biološku podlogu. Donja površina je samo u izuzetnim slučajevima ravna. Česti su otisci prstiju ili ređe dela šake, nastali pri baratanja opekom, a na jednom primeru vidljivi su otisci tkanine (sl. 4.67).

Tegule

Tegule predstavljaju najsloženiji oblik za formiranje, ali su tragovi izrade slični kao kod ostalih formata. Na gornjoj površini javljaju se strijacije, čija orijentacija ukazuje da je prevlačenje uglavnom vršeno poprečno u odnosu na telo tegule. Tragovi dubokog usecanja, nastali upotrebom žice, su najčešće vidljivi kod ušica (sl. 4.37). Gornja površina je često glačana (sl. 4.74–4.75), što je vršeno prstima, o čemu često svedoče uzdužni tragovi, ili tkaninom/sunđerom, o čemu nekada svedoče i kružni tragovi. Tragovi glačanja se vide i na površini žiga, što ukazuje da ono nekada vršeno nakon pečatiranja (sl. 4.74 i 4.75). Izuzetno se na gornjoj površini javlja premaz (sl. 4.53). Tegule često imaju smanjenu debljinu uz donju ivicu, nastalo odsecanjem gornje površine (sl. 4.74 i 4.76). Ono odgovara dužini isečene ušice i na njega je nalegala sledeća tegula na krovu. Isečeni deo je najčešće posut peskom, što je verovatno imalo za cilj da pospeši trenje. Kod nekih varijanti, suženje je slabije izraženo. Primećeno je da tegule sa isečcima varijante A (vidi napred) nemaju ovo suženje. Ušice su posebno i pažljivo obrađene. Njihova gornja i unutrašnja strana su najčešće obrađene prstima (sl. 4.55), ali su nekada vidljivi i tragovi dodatne obrade u vidu podsecanja nožem ili prevlačenja žicom (sl. 4.75 i 4.77). Ređe, ušice imaju ravne ivice (sl. 4.74), bez tragova obrade prstima, što ukazuje da su formirane u kalupu. Postoje primeri (kat. 230 i 1.106) kod kojih ušice nisu ujednačeno obrađene, već je jedna obrađena prstima, a druga formirana u kalupu bez dodatne obrade (sl. 4.55 i 4.76). Ušice su često glačane, što je vršeno tkaninom (sl. 4.74 i 4.75). Na gornjoj površini se uz ušice javlja uzdužni žljeb, izveden povlačenjem prsta uz ušice. Najčešće se javlja jedan, međutim postoje primeri sa dva i tri žljeba, a izuzetno i bez. Bočne strane su često pokrivena peskom, u celoj visini, ili samo u delu, a primetno je da ne postoji ujednačenost, pa neke tegule (npr. kat. 230, 232 i 1.492) imaju jednu stranicu pokrivenu celom pesak, a drugu smo u donjem delu. Na dužim stranama, pesak se često javlja u gornjem delu, u visini ušica, dok je donji deo ravan (sl. 4.78) usled podsecanja ili otiska kalupa. Primećeno je da su kraće bočne strane često zaobljene. Donja površina tegula može biti ravna (sl. 4.79), ali je uglavnom delimično ili ređe kompletno neravna (sl. 4.80). Često je makar delimično pokrivena peskom ili sitnim šljunkom (sl. 4.79), a postoje primeri bez peska sa otiskom radne površine (kat. 222, 853 i 1.336; sl. 4.80). Često se vide strijacije nastale žicom (kat. 230 i 434;

sl. 4.79) i podsecanje vršeno nožem (sl. 4.45 i 4.81). Ove radnje su vršene sa ciljem da se tegula odvoji od podloge. Veoma retko je donja površina glačana (kat. 1350). Na jednom primeru (kat. 520) donja površina ima urezanu „dijamant šemu” (sl. 4.82) sa ciljem da se omogući bolje prijanjanje maltera. Na nekim tegulama (kat. 231 i 1.125) se na donjoj površine vide tragovi, koji mogu predstavljati otisak biološke podloge. Na svim površinama se često vide otisci prstiju ili šake, nastali pri baratanju opekom.

Posebnu morfološku karakteristiku tegula predstavljaju isečci, koji se nalaze na donjoj površini, uz gornju ivicu. Njihova funkcija bila je da omogući preklapanje tegula prilikom slaganja na krovu, a odražavaju promene u načinima podizanja krova i njihovog nagiba. Normu za njihovo proučavanje predstavlja studija P. Veriju (Warry 2006; Warry 2006b), koji je prvi uspostavio njihovu tipologiju na primerima iz Britanije, zasnovanu na različitoj morfologiji isečaka i načinu njihovog formiranja. Prema ovoj klasifikaciji, na opekama VII Klaudijeve legije definisana su tri tipa isečka (sl. 4.83):

Grupa A, zastupljena kod tegula sa varijantom A26, je nastala stavljanjem poligonalnog drvenog umetka u kalup. Njegova gornja strana je ravna, dok je bočna iskošena. Umetak pokriva barem visinu tela tegule a može ići i do polovine ušice.

Grupa B je formirana isecanjem, vršenim sa dva ureza – jednog dijagonalnog duž ušice i drugog vertikalnog u odnosu na kalup. Karakteristični tragovi su omogućili definisanje više varijanti ovog tipa isečka. B6 predstavlja osnovu varijantu, na kojoj nije moguće uočiti nikakve tragove. Varijantu B62 odlikuje trougaoni usek na sredini isečka. Ovaj usek predstavljati trag ubadanja nekakvom alatkom, ili možda nekakvog umetka. Posebnu varijantu predstavlja B6–umetak, koja je istog izgleda kao isečci B6, ali ima jasno vidljiv usek, pri gornjoj ivici isečka. Ovaj usek je najčešće samo delimično vidljiv, ali je na dva primera (kat. 237 i 243), uz isečak vidljiv i pravougaoni otisak (sl. 4.84), nastao utiskivanjem male pravougaone drvene pločice. Iako tragovi jasno svedoče da su isečci nastali sečenjem, pločica je mogla služiti kao umetak, da pomogne pri određivanju visine isečka sa ciljem njihovog ujednačavanja. Naime, kod oba primerka, visina pločice odgovara visini isečka. Ipak, ostaje nejasno kako je pločica mogla ostaviti trag pored isečka, ako se nalazila u kalupu? Utisnuća kod B62 i B6–umetak su nekada ispunjena peskom.

Grupa D je sličan tipu B, osim što visina isečka prelazi polovinu visine ušice, odnosno kreće od gornje površine ušice (varijanta D16). Formiran je pomoću dva ureza – dijagonalnog duž ušice i vertikalnog u odnosu na kalup.

Jedna tegula nema isečak sa donje strane.

Imbreksi

Oblikovanje imbreksa se značajno razlikovalo od drugih formata. Njihova gornja površina je glačana, ali je retko skroz glatka (kat. 114, 275, 332; 1.400; 1.411), što ukazuje da je glačanje vršeno tkaninom ili sunderom (sl. 4.48). Najčešće je obrađena uzdužnim povlačenjem prstiju (sl. 4.49), osim uz širi/gornji otvor, gde ili nije obrađena, ili su prsti povlačeni poprečno (sl. 4.85). Kod kat. 24, 30 i 1.091 je ovo glačanje vršeno polukružno (sl. 4.86–4.87). Retko su prsti prevlačeni preko pečata (sl. 4.52). U odnosu na ostale formate, imbreksi češće imaju premaz (sl. 4.88; Kat. 29, 31–32, 96, 122, 131, 256, 298, 328–330, 841, 1.094, 1.352, 1.356, 1.391, 1.398, 1.399, 1.427, 1.436, 1.439, 1.449 i 1.460). Bočne strane imbreksa su najčešće obrađene

prstima i pokrivene peskom, a retko se javljaju tragovi podsecanja (kat. 129) ili otisci letvice, nastali pri odvajanju imbreksa od roga. Donja površina je najčešće neravna sa utisnutim peskom. Izuzetno su vidljive poprečne linije, koje predstavljaju otisak roga (kat. 94, 121 i 1.427). Imbreksi nekada na donjoj površini imaju otiske prstiju nastale tokom od prenošenja.

5. CIGLANE VII KLAUDIJEVE LEGIJE

Opekarske radionice VII Klaudijeve legije su identifikovane samo na prostoru Viminacijuma. Tragovi keramičarske proizvodnje na Viminacijumu su brojni i do sada je istraženo barem 18 četvorougaoih²³⁶ i 15 kružnih i ovalnih peći,²³⁷ kao i brojne druge strukture koje se mogu vezati za proizvodni proces. Opekarska proizvodnja je otkrivena na 4 proizvodne oblasti, zapadno, istočno i južno od naselja i logora (sl. 5.1; Jevtović, Danković 2022; Jevtović 2022). Proizvodnju na lokacijama Pirivoj (Jovičić, Milovanović 2016) i Livade kod Čuprije (Raičković, Redžić 2006: 84–85; Jovičić, Redžić 2012) nije moguće dovesti u vezu sa vojnom proizvodnjom. Proizvodni kapaciteti legije otkriveni su na lokacijama (5.1.) Pećine i (5.2.) Provalije – TEKO–A. U delu koji sledi biće detaljno opisane samo peći i objekti koje se koje se direktno mogu vezati za proizvodnju opeka, dok će peći koje su korišćene za izradu drugih proizvoda od keramike (keramičarske peći) biti ukratko opisane, budući da su se mogle nalaziti u sklopu istih radionica. Radi preglednosti, u radu je korišćena nova numeracija opekarskih radionica i peći Viminacijuma (vidi Jevtović, Danković 2022; Jevtović 2022).

5.1. JUŽNA NEKROPOLA – LOKACIJA „PEĆINE”

Lokacija Pećine se nalazi oko 400 m južno od civilnog naselja Viminacijuma. Prvi put je istraživana 1882. godine (Валтровић 1884). Intenzivna zaštitna istraživanja ovog prostora počinju sedamdesetih i osamdesetih godina prošlog veka, uslovljena izgradnjom termoelektrane Kostolac B, a sa prekidima traju i danas (vidi Redžić et al. 2021b: 115). Lokacija predstavlja deo južne nekropole Viminacijuma,²³⁸ koja je formirana sredinom I veka n. e. i traje do sredine V veka (Зотовић, Јордовић 1990: 2; Golubović 2004: 10–11, 14; Mrđić 2009: 69; Vojvoda, Mrđić 2017: 9; Jovičić et al. 2021a). Pored nekropole, na lokaciji je smeštena i značajna zanatska proizvodnja. Na površini od oko 16.000 m² otkrivene su četiri radionice i drugi objekti koji se mogu dovesti u vezu sa proizvodnjom opeka (sl. 5.2). Nakon prestanka proizvodnje, prostor radionica je korišćen za sahranjivanje.

5.1.1. Radionica 2 – Zanatski centar (Peći 2–4)

Zanatski centar se nalazi oko 425 m južno od civilnog naselja. Prostire se na površini od oko 700 m², koja je sistematski istraživana 1982–1983. godine. Po završetku istraživanja, lokacija je zatrpana, osim ciglarskih peći 2–4. U narednom periodu peći su u više navrata čišćene, da bi 2011. godine, zbog potreba termoelektrane, bile razgrađene i premeštene u Arheološki park Viminacijum. Radionicu su činile tri veće i jedna manja pravougaona peć, tri manje kružne

²³⁶ Broj peći je možda i veći, do 21, budući da Č. Jordović napominje da je u periodu 1977–1992. godine na prostoru Viminacijuma otkriveno ukupno 11 opekarskih peći (Јордовић 1994: 96). Tri peći nikada nisu publikovane, a nismo ih uspeli pronaći u terenskoj dokumentaciji. Dodatno, dve male pravougaone peći se eksplicitno vezuju za proizvodnju keramičkih proizvoda (Peć br. 6 Zanatskog centra i novootkrivena peć iz keramičarske radionice na lokalitetu Više Grobalja) (Јордовић 1994: 97–98; Redžić et al. 2017; Jovičić et al. 2021: 133–141).

²³⁷ Za kružne i ovalne peći na Viminacijumu vidi Јордовић 1994; Raičković, Redžić 2005; Raičković 2007; Raičković, Vuković 2009.

²³⁸ Južne nekropole Viminacijuma prostiru se na lokacijama: Pećine, Više Grobalja, Kod Grobalja, Burdelj, Livade kod Čuprije, Kod Bresta, Drmske Carine i Velika Kapija (Korać et al. 2018: 47–48).

peći, trem za sušenje opeka, jama–glinište i ostaci više drugih struktura (sl. 5.3; Јордовић 1994; Raičković 2007).

Peći 2–4 se nalaze u severoistočnom delu radionice. Činile su jedinstvenu strukturu (*eng. brick–plant*), oko zajedničkog radnog prostora (oko 45 m²) (sl. 5.4–5.6). Peći i radni prostor su ukopani i odvojeni od okolnog tla ogradnim zidom (sl. 5.7; 5.8). Ovaj zid je dužine 8,85 m, širine 0,60 m i visine 3,60 m. Zidan je sukcesivnim redovima od po tri reda kamena sa jednim redom opeke, koji su vezani krečnim malterom. Očuvano je ukupno šest redova opeke. Na 6,70 m istočno od zapadnog kraja, zid lučno skreće prema jugu. Dužina ovog dela zida iznosi 4,10 m, širine je 0,50 m i očuvan je do visine od 2,70 m. Sve tri peći su okrenute prema radnoj platformi, sa time što su peći 2 i 3 jedna pored druge, dok je peć 4 postavljena upravno. Otvori ložišta sve tri peći i ogradni zid su povezani zidom. Kako je manipulativni prostor na nižoj koti od ložišta peći 2 i 4, ovaj zid ima funkciju podzida. Njegova širina iznosi 0,50 m i visine je 1,10 m. Građen je od redova ulomaka opeka i tegula vezanih blatnim malterom. Na prostoru ispred otvora ložišta peći otkrivene su brojne površine sa pepelom i šutom od ulomaka opeka, a nakon napuštanja proizvodnje prostor je korišćen i za sahranjivanje. Sve tri peći pripadaju jednostavnom tipu pravougaonih peći sa centralnim kanalom i bočnim kanalima na višem nivou (tip *II/b*). Osnovni materijal korišćen u njihovoj izgradnji su nepečene opeke formata lidion (40 x 28 x 10 cm), standardne dužine i širine, ali duplo deblje u odnosu na standardni format.

Peć 2²³⁹ je približno kvadratne osnove, dimenzija 4,85 x 3,90 m (sl. 5.9.–5.11). Orijentisana je u pravcu sever–jug sa devijacijom od 20° severnim delom prema zapadu. Peć je istočnom, južnom i delimično zapadnom stranom bila ukopana u zdravicu. Donja komora, dimenzija 4,00 x 3,90 m je formirana u zdravici, ozidana nepečeni opekama i oblepljena blatom sa primesama pleve. Centralni kanal je dimenzija 3,30 x 1,00 m i u padu prema zadnjoj strani, tako da je visine 0,60 m kod otvora, a 0,75 m na južnoj strani. Ukopan je u odnosu na bočne strane i ozidan sa četiri reda horizontalno ređanih nepečeni opeka. Na južnom zidu, javlja se suženje u vidu reda nepečeni opeka, debljine do 10 cm, do visine 0,75 m. Od ove visine pa do poda rešetke, južna strana peći je zidana naizmenično, redovima nepečeni i pečeni opeka, vezanih blatom. Dno kanala je uz središnji deo zapadne strane popločano fragmentima opeka, preko kojih je sloj blata debljine 6 cm. Bočne kanale formira sedam bočnih zidova/stubaca, od kojih dva pripadaju otvoru ložišta. Zidovi su dimenzija 0,95 x 0,30 x 0,85 m, a građeni su od sedam redova nepečeni opeka, ređanih po širini, osim najvišeg reda, gde su postavljene po dužini. Na zidovima je formirano šest lukova, raspona 1 m. Dimenzije zidanog dela luka iznose 1,70 x 0,45 x 0,30 m, a izvedeni su od neznatno okresanih nepečeni opeka i premazani blatom, debljine do 5 cm. Visina od početka svoda do dna kanala za ložište iznosi 1,10 m. Bočni zidovi formiraju šest bočnih kanala, dimenzija 1,20 x 0,30 x 0,90 m. Rešetka peći je izgrađena od tri reda nepečene opeke vezane blatom, sa fugama debljine 3 cm, tako da ukupna debljina rešetke iznosi 0,37 m. Perforirana je otvorima za cirkulaciju koji se javljaju u šest pravilno raspoređenih redova, od po 11 otvora prečnika 10 cm. Gornja komora je dimenzija 3,10 x 2,80 m,²⁴⁰ sa zidovima očuvanim do visine 1,60 m. Zapadni i istočni zid gornje komore građeni su horizontalno ređanom nepečenom opekam, dok je južni zid zidan naizmeničnim redovima pečeni i nepečeni opeka istih dimenzija. Kao vezivo je korišćen blatni malter, a debljina fuga između redova iznosi 2–3 cm. Unutrašnje strane peći su oblepljene blatom sa primesom pleve, debljine oko 2–3 cm, a primećeno je do pet slojeva premaza. Uz spoljnu stranu peći zemlja je zapečena do crvenog intenziteta u debljini do 0,40 m. Prefurnijum peći je u obliku svoda. Bočni

²³⁹ Peć br. 8 prema dokumentaciji Arheološkog Instituta u Beogradu (Јордовић 1994; Raičković 2007).

²⁴⁰ Prema dnevniku arheoloških istraživanja, unutrašnja širina gornje komore iznosi 3,30 m.

zidovi su dimenzija 1,00 x 0,40 x 0,90 m i zidani su redova ulomaka pečenih opeka. Raspon luka iznosi 0,60 m i debljine je 0,20 m. Visina od temena luka do dna otvora za ložište iznosi 0,95 m. Dimenzije otvora su 0,60 x 1,00 m. Unutrašnjost prefurnijuma je obljena blatom, debljine do 3 cm na prostoru zidova, a 8 cm na prostoru svoda. Dno kanala predstavlja zapečena zemlja, debljine 0,40 m, na kome je konstatovan sloj pepela, debljine 0,20 m.

Gornja komora peći bila je ispunjena većom količinom šuta, koji čine ulomci opeka, tegula i imbreksa, zapečena zemlja i ćerpič. Većina otkrivenih opeka nosi žigove tipa X. U ispuni je konstatovana i manja količina fragmenata keramike od crveno pečene zemlje, kao i fragmentovane duge ljudske kosti i lobanje, kao i kosti ovce i govečeta. U ispuni prefurnijuma je otkriven jedan keramički lonac sa trakastom drškom.

Peć 3²⁴¹ se nalazi na oko 1 m severno od peći 2. Približno je kvadratne osnove, očuvanih 3 m (sl. 5.12–5.13). Orijentisana je u pravcu sever–jug sa devijacijom od 23° severnim delom prema zapadu. Peć je severnom, zapadnom i južnom stranom ukopana u zdravicu. Istočni deo peći je delimično uništen, dok je prefurnijum uništen u potpunosti. Donja komora je dimenzija 3,80 x 3,70 m i formirana je u zdravici, ozidana nepečenom opekrom i oblepljena blatom sa primesama pleve. Centralni kanal je dimenzija 2,65 x 0,80 x 1,25 m. Ukopan je u odnosu na bočne strane za 0,80 m i ozidan sa 8 redova horizontalno ređane nepečene opeke, visine 0,80 m. Dno kanala čini zapečena zemlja, debljine do 0,25 m, na kojoj je konstatovan sloj pepela debljine 0,20 m. Sačuvana su četiri bočna zida/stubaca, dimenzija 0,90 x 0,35 x 0,50 m, koji su zidani od redova nepečene opeke. Na zidovima su formirana četiri luka. Dimenzije zidanog dela luka iznose 1,70 x 0,35 x 0,25 m, a izvedeni su od neznatno okresane nepečene opeke i premazani blatom. Sačuvana su tri sloja premaza, debljine 4, 3 i 3 cm. Visina od temena svoda do dna kanala za ložište iznosi 1,20 m. Svod je sa gornje i donje strane premazan tankim slojem blata, debljine 9 cm, odnosno 5 cm. Bočni zidovi/stubci najverovatnije formiraju pet bočnih kanala,²⁴² dimenzija 1,00 x 0,30 x 0,85 m. Rešetka peći je izgrađena od jednog reda nepečene opeke ispod koga se javlja red horizontalnih opeka (debljine 5 cm), tako da ukupna debljina rešetke iznosi 0,15 m. Perforirana je otvorima za cirkulaciju koji se javljaju u pet pravilno raspoređenih redova, od po 10 otvora prečnika 7 cm. Gornja komora je dimenzija 2,60 x 2,50 m, sa zidovima očuvanim do visine 1,65 m. Zidovi su građeni horizontalnim redovima nepečene opeke vezanih blatnim malterom sa fugama debljine 2–3 cm. Na zapadnom zidu, u dužini od 2,40 m i delu severnog zid, uočena je popravka, vršena horizontalnim ređanjem pečenih opeka vezanih blatom. Ova popravka je vidljiva i na zapadnom zidu donje komore, sve do nivoa poda ložišta. Unutrašnjost gornje komore je oblepljena blatom sa primesom pleve, debljine oko 2 cm. Uz spoljnu stranu peći zemlja je zapečena do crvenog intenziteta do debljine od 0,40–0,50 m. Prefurnijum nije sačuvan, a otvor ložišta peći je dimenzija 0,90 x 0,80 m. Dno kanala predstavlja zapečena zemlja.

Gornja komora peći bila je ispunjena većom količinom šuta, koji čine ulomci opeka, tegula i imbreksa, zapečena zemlja i ćerpič. Većina otkrivenih opeka nosi žig tipa X. U ispuni je otkrivena i manji broj ulomaka keramičkih posuda, fragmentovane duge ljudske kosti i lobanje, kao i kosti govečeta. U ispuni prefurnijuma otkriveno je više fragmentovanih posuda, bronzana fibula kolenastog tipa (C– 9317; Redžić 2007: 40, kat. 202) i donji deo kalupa za žizak (C– 9318a).

²⁴¹ Peć br. 9 prema dokumentaciji Arheološkog Instituta u Beogradu (Јордовић 1994; Raičković 2007).

²⁴² Postoji mogućnost da je peć imala šest bočnih kanala, a da je samo pet očuvano.

Peć 4²⁴³ se nalazi na oko 1 m istočno od peći 2 (sl. 5.9). Orijehtisana je u pravcu sever–jug, sa devijacijom od 10° severnim delom ka istoku. Blago je trapezoidnog oblika osnove, dimenzija 5,05 x 4,00 m. Peć je istočnom, južnom i zapadnom stranom ukopana u zdravicu. Donja komora je dimenzija 4,60 x 4,00 m. Formirana je u zdravici, ozidana nepečenom opekrom i oblepljena blatom sa primesama pleve. Centralni kanal je dimenzija 4,10 x 1,00 m. Ukopan je do dubine 0,55/0,60 m u odnosu na bočne strane i ozidan sa četiri reda horizontalno složenog ćerpiča. Na delu između drugog i trećeg luka, umesto nepečenom opekrom, kanal je ozidan horizontalno složenim imbreksima (50 x ? x 2 cm), koji su svojom unutrašnjom stranom okrenuti ka dnu kanala. Sa zapadne strane registrovano je šest redova, a sa istočne četiri reda. Dno kanala čini zapečena zemlja, na kojoj je otkriven sloj pepela. Bočne kanale formira pet bočnih zidova/stubaca. Zidovi su dimenzija 1,00 x 1,00 x 0,30 m, a građeni su od 10 redova nepečene opeke. Opeka je ređana po širini, osim u najvišem redu, gde je postavljena po dužini. Na zidovima je formirano pet lukova, raspona 0,70 m. Dimenzije zidanog dela luka iznose 1,70 x 0,40 x 0,30 m. Izvedeni su od neznatno okresane nepečene opeke i premazani blatom, debljine do 5 cm. Visina od temena luka do dna kanala za ložište iznosi 1,30 m. Bočni zidovi formiraju šest bočnih kanala, dimenzija 1,00 x 1,00 x 0,30 m. Rešetka peći je izgrađena od tri reda nepečene opeke vezane blatom, tako da njena ukupna debljina iznosi 0,35 m. Perforirana je otvorima za cirkulaciju koji se javljaju u šest pravilnih redova, od po 10 otvora prečnika 8 cm. Gornja komora je dimenzija 3,30 x 2,80 m, sa zidovima očuvanim do visine 1,90 m. Zapadni i istočni zid komore građeni su od horizontalno ređane nepečene opeke. Kao vezivo je korišćen blatni malter, a debljina fuga između redova iznosi 2–3 cm. Debljina zidova iznosi oko 0,40 m. Na severnom zidu konstatovano je oštećenje, koje može predstavljati popravku peći. Unutrašnje strane gornje komore su oblepljene blatom sa primesom pleve, debljine oko 2–3 cm. Razaznaju se dva sloja premaza. Uz spoljnu stranu peći zemlja je zapečena do crvenog intenziteta u debljini do 0,40 m. Prefurnijum peći je u formi svoda. Bočni zidovi su dimenzija 1,25 x 0,40 x 0,85 m i građeni su od redova ulomaka opeka, vezanih blatom. Na zidovima je podignut svod, sa rasponom luka od 0,60 m i debljine 0,25 m. Visina od temena luka do dna otvora za ložište je 1,10 m. Dimenzije otvora iznose 1,10 x 0,60 m. Unutrašnje strane prefurnijuma su oblepljene blatom, debljine do 5 cm. Dno kanala predstavlja zapečena zemlja, na kojoj je konstatovan sloj pepela, debljine 5 cm. U severnom delu ložišta nalazi se konstrukcija od dva reda horizontalno složenih ulomaka opeka vezanih blatom, dimenzija 0,85 x 0,25 x 0,23 m. Ova konstrukcija možda predstavlja zaziđivanje/zatvaranje otvora ložišta, koje je vršeno tokom pečenja.

Gornja komora peći bila je ispunjena većom količinom šuta, koji čine ulomci opeka, tegula i imbreksa, zapečena zemlja i ćerpič. Većina otkrivenih opeka nosi žigove tipa X, a jedan ulomak nosi žig tipa XIII. U ispuni je konstatovana i manja količina fragmenata keramičkih posuda, jedna terakota (C– 8266), fragmentovane duge ljudske kosti i lobanje (G– 2793), kao i kosti ovce, svinje i konja. Ispred otvora za ložite peći pronađena je opeka sa žigom tipa XIII.

Trem/Sala za sušenje opeka

Severno i istočno od peći nalaze se ostaci jednog ili više tremova za sušenje opeka. Sačuvano je osam baza za stubove građeni od opeka i kamena vezanih malterom (sl. 5.14–5.16). Njihove dimenzije variraju između 0,70 x 0,70 x 0,30 m i 1,00 x 0,90 x 0,25 m. Baze su raspoređene u četiri paralelna reda, koja obuhvataju prostor dužine 32,23 m i širine od oko 23,80 m. Redovi se nalaze na međusobnoj udaljenosti između 7,20 i 7,50 m. Primetno je da baze u jednom redu nisu na istom rastojanju, već da ono varira između 3,90 i 5,45 m. Njihov prostorni raspored

²⁴³ Peć br. 10 prema dokumentaciji Arheološkog Instituta u Beogradu (Јордовић 1994; Raičković 2007).

ukazuje na postojanje drugih baza, koje nisu otkrivene. Baze predstavljaju osnovu drvenih stubova, koji su nosili krovnu konstrukciju. Prostor između baza ispunjavao je intenzivni šut od opeka i krovnih opeka (sl. 5.17), što ukazuje da je krovna konstrukcija bila od tegula i imbreksa, iako ne možemo isključiti mogućnost da je krovna konstrukcija bila od slame ili šindre. Postavlja se pitanje da li je u pitanju jedan ili više objekata. U korist druge pretpostavke ukazuje neujednačeno rastojanje između baza²⁴⁴ kao i položaj opekarskih peći, koje bi se zauzimale severoistočni deo objekta. Međutim, da ideju da trem pokriva i peć, kao što smatra Č. Jordović (Јордовић 1994: 101), ne treba u potpunosti isključiti ukazuju primeri Hale 1 u Kapelanu u Belgiskoj Galiji (sl. 7.61; Stoffel 2015), trem iz Rajncaberna (sl. 7.60; Reutti 1983: 63–66) i primeri iz keramičarskih centara oko Nikopolis ad Istruma (Sultov 1985: 40) i peć iz Jabalkova (Harizanov 2014: 472), iako kod navedenih primera peći zauzimaju centralni deo trema, što u Zanatskom centru ne bi bio slučaj.

Jama–Glinište

U severozapadnom delu Zanatskog centra otkriveni su ostaci ukopa većih dimenzija²⁴⁵ (vidi Raičković et al. 2006: 69), koji najverovatnije predstavljaju jamu–glinište.²⁴⁶ Jama je samo delimično istražena u dužini od oko 9 m, a širine je oko 5 m. Njene severna i južna strana se kaskadno spuštaju prema dnu, koje je konstatovano na dubini od 2,40 m. Ispunu jame činila je zemlja različitih karakteristika, sa površinama sa šutom, pepelom i zapečenom zemljom, što ukazuje na sukcesivno zasipanje nakon izlaska iz upotrebe. U ispuni jame otkriveno je više koncentracija sa lesnim konkrecijama, različit pokretni materijal, pretežno od keramike, stakla i kosti, ulomci opeka, od kojih neke nose žigove tipa X, i životinjske kosti.

Keramičarske peći

Na prostoru centra, između baza za stubove hale za sušenje proizvoda otkrivene su i tri manje kružne i jedna pravougaona peć (sl. 5.18–5.25; vidi Јордовић 1994: 97–98; Raičković 2007: 14). Peći su bile u dužoj upotrebi, na šta ukazuje peć br. 5, koja je imala tri faze obnove i peć br. 6 sa dve faze. Nalazi otkriveni u ovim pećima ukazuju da su služile za proizvodnju keramičkog posuđa, lampi i terakota. U njihovoj ispuni i konstrukciji otkrivene su opeke sa žigom tipa X (sl. 5.21).

Bunar

Bunar se nalazi severno od peći, između stubova hale za sušenje opeka (sl. 5.26). Kružne je osnove, spoljašnjeg prečnika 1,90 m. Nadzemni deo bunara je visine 1,00 m. Zidan je od škriljca i sporadičnih opeka, sa time što je do dubine 8,35 m vezan malterom, a od dubine 8,35 m bez veziva. Bunar je istražen do dubine 9,70 m. Ispunjen je šutom, a u njegovoj ispuni je otkriveno kao i više nivoa sahrana (sl. 5.27; Јордовић 1994: 101; Raičković 2007: 17).

Otpadne jame

²⁴⁴ Neujednačen raspored baza ukazuje da je direktno postavljanje drvenih stubova manje verovatno, kako dobijena konstrukcija ne bi bila dovoljno statična da nosi krovnu konstrukciju. Moguće je da se baze nosile drvenu platformu, koja bi bila osnova predložene konstrukcije.

²⁴⁵ Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

²⁴⁶ Prostor je istraživao u dve kampanje, 1982. i 1983. godine i nije istražen u celosti. Ovo i karakteristična stratigrafija ispune onemogućilo je ranije istraživače da shvate da je u pitanju jedna celina.

Na prostoru Zanatskog centra otkriveno je barem 5 manjih jama (sl. 5.28–5.29; Raičković 2007: 17–18). Jama 1 nalazi se na 6,65 m zapadno od peći 2. Njene dimenzije iznose 4,05 x 1,95 m. Jama 2 se nalazi severoistočno od peći br. 4, ali njene dimenzije nisu poznate. Jama 3 se nalazi na 4,30 m od peći 3. Njene dimenzije iznose 2,35 x 3,20 m. Jama 4 se nalazi severno od peći 4. Jama je samo delimično očuvana – njen zapadni deo je oštećen jamom 3, jugoistočni jamom 2, a severoistočni jamom 5. Očuvane dimenzije jame 4 su 3,00 x 2,80 x 0,80 m. Jama 5 nalazi se kod keramičarske peći 5. Jama je pravougaonog oblika, dimenzija 1,70 x 0,20 m. U ispuni svih jama dominiraju ulomci keramičkih posuda, pa jame nije moguće vezati za proizvodnju opeka.

Ostale strukture

Arheološka dokumentacija²⁴⁷ ukazuje na postojanje drugih struktura na prostoru Zanatskog centra koje mogu imati veze sa izradom opeka. Naime dokumentovano je postojanje dva zida, međutim njihovu poziciju nije bilo moguće utvrditi. Takođe, dokumentovano je i postojanje kanala (sl. 5.30–5.32). Njegov precizan položaj i trasa nam nisu poznati, ali se jedan deo kanala nalazio u severozapadnom delu radionice i prelazio preko jame–gliništa. Konstrukcija kanala je trougaonog preseka, sa stranama napravljenim od koso položenih tegula i pokrivačem od imbreksa. Kroz konstrukciju su prolazile keramičke cevi. Navedena stratigrafija ukazuje da kanal pripada nekoj od kasnijih faza života na lokaciji.

Hronologija

Zanatski centar je višeslojna lokacija. Sve navedene celine mogu pripadati istoj radionici, međutim njihov raspored i odnos, kao i razlike u tehnikama gradnje ukazuju da barem neke pripadaju različitim fazama. Da je radionica u dužoj upotrebi svedoče popravke na pećima i slojevi premaza na njihovim površinama. Više faza je konstatovano i na kružnim pećima, o čemu najbolje svedoče peći 5, 5a i 5b, koje su podignute jedna na drugoj (Јордовић 1994: 96–97; Raičković 2007: 13–14). Istraživanja vezana za izradu ove disertacije su pokazala da najstarijoj fazi radionice treba pripisati ciglarske peći, bunar, trem za sušenje opeka i jamu–glinište. Položaj keramičkih peći, koje se nalaze na prostoru sale za sušenje opeka, ukazuje da njih treba vezati za period nakon napuštanja trema za sušenje opeka.²⁴⁸ Analiza keramičkog materijala i drugi pokretni nalazi²⁴⁹ ukazuju da je radionica funkcionisala tokom druge polovine II i prve polovine III veka (Raičković 2007b: 74). Više nalaza novca Antonina Pija otkrivenih na prostoru zanatskog centra (Raičković 2007b: 74)²⁵⁰ i opeke sa žigom tipa XIII (LEG VII CL ANT) ukazuju da proizvodnju zanatskog centra treba smestiti u vreme Severa.

5.1.2. Radionica 3 (Peć 5)

Radionica se nalazi oko 50 m zapadno od Zanatskog centra (Raičković, Redžić 2005: 85–86). Čini je jedna peć, složenog tipa sa dva centralna i devet bočnih kanala (tip *II/d*). Otkrivena je 1982. godine, radom mehanizacije prilikom pravljenja iskopa za dimnjak elektrane. Okolina peći je uništena pre istraživanja, ali su u njenoj okolini otkrivena jama sa tri kružne peći.

²⁴⁷ Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

²⁴⁸ Za sličan primer napuštanja radionice u Rajncabernu vidi Reutti 1983: 44.

²⁴⁹ Fibula kolenastog tipa iz prefurnijuma peći 3 opredeljena je u period od II do početka druge polovine III veka (Redžić 2007: 40, kat. 202).

²⁵⁰ Dokumentacija Arheološkog instituta u Beogradu.

Peć 5²⁵¹ je pravougaonog oblika, dimenzija 7,30* x 3,80 m (sl. 5.33–5.43). Peć je zidana od nepečenih opeka, formata lidion (44 x 28 x 10 cm), duplo veće debljine od standardne. Očuvan je samo donji deo peći, do nivoa rešetke, u visini od 1,60 m. Orijentacije je istok–zapad sa devijacijom od 13° istočnim delom ka severu. Peć je bila ukopana po dužim stranama, tako da se sa severne i južne strane jasno uočava debeo sloj zapečene zemlje. Osnovu donje komore peći čine tri paralelna zida od po šest redova nepečenih opeka, vezanih blatom, sa fugama debljine između 2 i 5 cm. Spoljne zidove čine redovi opeka postavljenih po široj strani. Centralni zid je građen od dva niza nepečenih opeka, gde je jedan postavljen po široj, a drugi po užoj strani, te se ovaj raspored naizmenično menja u svakom redu. Centralni kanal je za 0,60 m ukopan u odnosu na osnovu peći. Kanali ložišta su bili zasvedeni sa osam lukova sa južne i devet sa severne strane. Lukovi su zidani od klinastih opeka trougaonog preseka, kao i od nepečenih opeka koje su korišćene i za zidanje peći. Od nivoa lukova, zidovi peći su građeni celim i lomljenim opekama poređanim u četiri reda. Prema dokumentaciji arheoloških istraživanja, peć nema zadnji zid, već je otvor kanala sa zapadne strane zazidan sa šest redova lomljenih opeka, do visine od 0,60 m i debljine 0,16 m. Zasvedeni deo severnog otvora zatvoren je sa dve nasatične opeke postavljene po dužini, dok je južni zatvoren sa jednom celom opekam, postavljenom po dužini i dva ulomka (sl. 5.39–5.42). Unutrašnjost ložišta bila je oblepljena blatom pomešanim sa plevom. Debljina premaza iznosi 2,5 cm, dok je na svodovima debljine i do 10 cm. Na otvorima ložišta primećena su dva sloja premaza. Rešetka peći nije očuvana (sl. 5.43), a otvore između svodova ložišta zatvarao je po jedan red opeka poređanih po širini. Peć je na istočnoj strani bila popravljana – ojačavana i to na delu između prvog i drugog luka južnog ložišta, odnosno drugog i trećeg severnog ložišta. Istočna strana peći bila je ojačana u dužini od 1,80 m (sl. 5.33–5.35). Ovo ojačanje najverovatnije predstavlja prefurnijum peći, a prema dnevniku istraživanja, izvedeno je od blata.

Peć je bila ispunjena zemljom i ulomcima opeka, među kojima su bile i četiri tegule sa žigom tipa X. Među šutom je otkriven i jedan novac cara Karakale (Raičković, Redžić 2005: 86).

Jama i keramičarske peći

U blizini peći 5, prilikom iskopavanja za dimnjak termoelektrane Kostolac B, u južnom profilu iskopa, otkrivena je jedna veća jama²⁵² sa tri kružne peći (sl. 5.44; Raičković, Redžić 2005: 82–83; Raičković 2007: 13, 18). Precizni položaj jame nije poznat. Pravougaonog je oblika, dimenzija 2,40 x 1,45 x 2,00 m. Dužim stranama orijentisana je istok–zapad, sa devijacijom od 5° istočnim delom ka severu. Ispunjena je zemljom sa grumenjem zapečene zemlje i gari. U njenoj ispuni otkriveni su ulomci keramičkih posuda, od kojih se brojni spajaju, kao i ulomcima tegula sa žigom tipa III i X. Južno od jame otkrivena je kružna peć br. 1, koja je ložišnim kanalom spojena sa južnim zidom jame. Sa njene zapadne strane nalazila se kružna peć br. 2, a sa južne kružna peć br. 3, sa ložištem na severnoj strani. U ispuni peći otkriveni su ulomci i cele keramičke posude, ulomci keramičkih lampi, kao i kalupi za njihovu izradu. Takođe, u ispuni kružnoj peći br. 1 otkrivene su i tegule i imbreksi sa žigom tipa X. Ispuna peći svedoči da su korišćene za izradu keramičkih posuda i lampi.

Hronologija

²⁵¹ Opekarska peć br. 3 prema Raičković, Redžić 2005: 85–86.

²⁵² Jama 3 prema dokumentaciji Arheološkog instituta u Beogradu i Raičković, Redžić 2005: 82; Otpadna jama uz peći 1, 2, 3 prema Raičković 2007: 18.

Dva sloja premazivanja na otvorima ložišta peći ukazuju da je peć upotrebljena barem jednom, a da je korišćena i više puta svedoče popravke izvedene na istočnoj strani peći. Nalazi opeka sa žigom tipa X ukazuju da je peć korišćena nakon vremena cara Hadrijana, odnosno u drugoj polovini II veka (vidi 4.1.10. tip X). Novac cara Karakale, otkriven u ispuni peći, ukazuje da je napuštena početkom III veka.

5.1.3. Radionica 4 (Peći 6 i 7)

Radionica se nalazi na južnom delu lokacije, oko 315 m jugoistočno od Zanatskog centra, u blizini crkve B (sl. 5.2; sl. 5.45). Sastoji se od dve peći, na međusobnoj udaljenosti od 18 m, postavljenim na obodu jame–gliništa. Otkrivene su 1982. godine, ali je peć 7 ponovo istražena 2016. godine (Redžić et al. 2018a: 87–88). Obe peći pripadaju jednostavnom tipu peći sa centralnim kanalom i četiri kosa bočna kanala, na višem nivou od centralnog kanala (tip *Iib*).

Peć 6²⁵³ (sl. 5.46–5.48; Raičković, Redžić 2006: 85, 91, 93, P. I, III) je udaljena 14 m severno od crkve B. Orijentisana je istok – zapad sa devijacijom od 15° zapadnim delom ka jugu. Pravougaonog je oblika, dimenzija 4,30 x 2,95 m, a očuvana je do visine od 2,50 m. Peć je formirana u zdravici, tako da spoljne i bočne zidove donje komore peći čini zapečena zemlja. Dimenzije donje komore iznose 3,20 x 2,95 m. Dimenzije centralnog kanala nisu poznate. Dno kanala je ravno i čini ga zapečena zemlja, na kojoj je otkriven sloj pepela debljine 12 cm. Unutrašnja strana donje komore je oblepljena blatom sa primesom pleve, debljine do 12 cm. Bočne kanale formiraju tri bočna zida, napravljena od banka zemlje, debljine između 0,50 i 0,60 m. Ovi zidovi nose tri luka, unutrašnje visine 0,65 m. Debljina luka iznosi 0,45 m, a izvedeni su od ulomaka opeka i tegula, vezanih i premazanih blatnim malterom. Bočni zidovi/stubci formiraju četiri bočna kanala, širine između 0,25 i 0,30 m. Rešetka peći je debljine 0,40 m i rađena je od ulomaka opeke i tegula vezanih blatom sa većom količinom pleve i slame. U severnom delu rešetka peći je oštećena.²⁵⁴ Perforirana je otvorima za cirkulaciju koji se javljaju u sedam redova, sa po dva reda iznad svakog poprečnog kanala, osim poslednjeg. U svakom redu postoji po sedam otvora prečnika 6–8 cm. Rastojanje između nizova varira između 20 cm i 55 cm, a otvori su iskošeni, tako da se susreću iznad poprečnih zidova. Otvori su celom visinom oblepljeni blatom, a na gornjoj i donjoj ivici vidljivi su otisci prstiju. Konstatovana su dva sloja blatnog premaza rešetke, debljine 1,5–2,0 cm, odnosno 6 cm, sa time što su u drugoj fazi neki od otvora za cirkulaciju zatvoreni. Gornja komora je dimenzija 2,70 x 2,55 m, sa zidovima očuvanim do visine 1,10 m. Unutrašnje strane gornje komore su oblepljene blatom sa primesom pleve, debljine oko 1,5–2 cm. Razaznaju se dva sloja premaza. Uz spoljnu stranu peći, zemlja je zapečena do crvenog intenziteta u debljini do 0,25 m. Prefurnijum je levkastog oblika i elipsoidnog preseka, a njegova osa je za 10° pomerena ka severu u odnosu na osu centralnog kanala. Pravljen je od zapečene zemlje, osim otvora koji je ozidan ramskim škriljcem vezanim blatnim malterom. Dužina ozidanog dela iznosi 0,65 m, širina 0,52 m, a očuvan je u visini od 0,35 m. Širina ložišta iznosi 0,60 m a visine je 0,65 m. Debljina zidova kod otvora iznosi 14 cm, dok su kod otvora donje komore zidovi debljine do 0,90 m. Unutrašnje strane prefurnijuma su obljenje blatom, debljine do 12 cm. Dno je popločano pločastim škriljcem i u blagom je padu ka unutrašnjosti peći.

²⁵³ Ciglarska peć 1 kod Crkve B prema dokumentaciji Arheološkog Instituta u Beogradu; Opekarska peć br. 2 prema Raičković, Redžić 2006: 84.

²⁵⁴ Delovi rešetke peći su nađeni u trpancu zida na ulaznom delu trema Crkve B.

Ispred ložišta, sa severne i južne strane, nalazile su se dve veće gomile ulomaka opeka i tegula, dimenzija 2,00 x 1,50 m i visine 1,20 m. Radi se o otpadu prilikom pečenja. Debljina opeka iznosi između 4 i 4,5 cm, a dva ulomka imaju žigove tipa X. Debljina tegula iznosi između 2,5 i 3 cm.

U ispuni donje komore otkriveno je mnogo imbreksa (42 x 12–18 x 1,5–2 cm). Neki od ulomaka su slepljeni usled postizanja prevelike temperature. Imbreksi najverovatnije predstavljaju tovar peći. U prefurnijumu peći otkrivene su kosti ovce i fragmenti drške amfore.

Peć 7²⁵⁵ (sl. 5.49–5.53; Raičković, Redžić²⁵⁶ 2006: 84, sl. 2, 91 P. I, 96 P. VI. 106 sl. 4; Redžić et al. 2018a: 87–88) je otkrivena 1982. godine (sl. 5.50), a potom reviziono istražena 2016. godine (sl. 5.51–5.52). Nije nam dostupan originalan opis peći, koja na osnovu originalnog crteža nema oštećenja, pa detaljan opis njene konstrukcije imamo samo sa revizionih istraživanja. Kako je gornji deo peći sa delom rešetke u međuvremenu uništen, podaci o njemu su poznati samo na osnovu originalnog plana. Peć se nalazi na 18 m istočno od peći 6. Orijeantisana je sever – jug. Pravougaonog je oblika, dimenzija 5,50 x 4,00 m, sa očuvanom visinom 2,70 m. Donja komora je formirana u zdravici. Njene spoljašnje dimenzije iznose 4,00 x 4,00 m, a unutrašnje 3,40 x 3,55 m. Zidove donje komore predstavlja zapečena zemlja debljine 30 cm na istočnoj i zapadnoj strani, 60 cm na južnoj i 40–50 cm na severnoj strani. Centralni kanal je dimenzija 3,10 x 0,70–0,80 m. Dno kanala čini zapečena zemlja. Pod je stepenasto izveden, tako da se kod otvora javlja se na dubini od 1,80 m, a kod zadnjeg zida na dubini od 2,0 m. Stepjenik se nalazi kod završetka drugog bočnog kanala. Bočne kanale formiraju tri bočna zida, koji su napravljeni u kombinaciji od banka zemlje i jednog ozidanog reda nepečene opeke (56 x 38 x 7–8 cm) povezanog blatom debljine 2–3 cm. Između opeka i stuba od zemlje nalazio se sloj blata debljine oko 6 cm u koji su umetani komadi lomljene opeke, kakvi su vidljivi u blatu kojim je lepljen ćerpič u očuvanim delovima lukova. Ukupna dužina zida iznosi 1,40 m, od čega dužina zemljanog dela iznosi 1,20 m, a ćerpiča 0,20 m. Zidovi imaju širinu 65–70 cm, a očuvani su u visini od 1,40 m. Na zidovima su formirana tri luka, od kojih je očuvan samo najjužniji. Luk je imao debljinu od 45 cm. Bočni zidovi formiraju četiri bočna kanala, dimenzija 1,40 x 0,30 m. Napravljeni su pod izraženom kosinom, pa se uz zid javljaju na dubini od 1,20 m, a kod centralnog kanala na dubini od 1,80 m (sl. 5.53). Rešetka peći je perforirana otvorima za cirkulaciju koji se javljaju u osam redova, najverovatnije po dva reda iznad svakog poprečnog kanala, osim možda poslednjeg. U svakom redu postoji po devet otvora prečnika do 10 cm. Rastojanje između nizova je između 20 cm i 45 cm. Možemo pretpostaviti da su, kao kod peći 6, otvori iskošeni tako da se susiće iznad poprečnih zidova. Prefurnijum je levkastog oblika. Pravljen je od zapečene zemlje, osim otvora koji je ozidan. Spoljašnje dimenzije prefurnijuma iznose 1,70 x 1,70 m. Sam otvor ložišta ima visinu od 1,00 m, koja se ka unutrašnjosti povećava do 1,30 m. Ložište je širine 75–80 cm, a dužine 1,80 m. Zidovi otvora napravljeni su od zapečene zemlje, debljine 40 cm. Podnica se nalazi na dubini od 2,05 m.

Ispred otvora peći sa istočne i zapadne strane nalazio se po jedan stub izgrađen od opeke u tehnici suhozida (sl. 5.51). Istočni stub je nepravilnog oblika, dimenzija 1,15–1,50 x 0,80–1,00 x 1,65 m. Građen je od ulomaka i celih opeka formata lidion (42 x 28 x 4 cm), od kojih je sačuvano 23 reda. Ovakav oblik stuba uslovljen je oblikom ivice jame–gliništa. Zapadni stub je dimenzija 1,5–1,1 x 0,75 x 1,15 m. Zidan je od 21 reda ulomaka i celih opeka formata besalis

²⁵⁵ Ciglarska peć 2 kod Crkve B prema dokumentaciji Arheološkog Instituta u Beogradu.

²⁵⁶ A. Raičković i S. Redžić (2006) prilažu fotografije i crteže, ali ne i opis ove peći.

(28 x 28 x 4 cm) vezanih blatom debljine 3 cm. Od zapadne ivice stuba ka severozapadu kreće ivica jame–gliništa.

Nije nam poznato šta je otkriveno u peći.

Jama–glinište

Peći 6 i 7 su pozicionirane na obodu velike jame – gliništa, koja je otkrivena prilikom istraživanja 2016. godine (Redžić et al. 2018a: 87–88). Njene ivice uočene su u više sondi, čime je utvrđena njena južna, istočna i severna granica, dok je zapadnu granicu najverovatnije predstavljala peć 6 (sl. 5.45). Jama je nepravilnog oblika, približnih dimenzija 40 x 32 m ($P=1.280\text{ m}^2$). Strane su kaskadne, a dno je ravno i javlja se na maksimalnoj dubini od 4 m (sl. 5.54). Na strani jame ispred peći 7 javljao se sloj pepela i gareži, ispod koga je dno ukopa bilo crveno zapečeno (sl. 5.55). Na stranama i dnu jame otkriveno je više gomila lesnih konkcija, kao i nekoliko naslaganih opeka (sl. 5.56). Zaključeno je da je ova masivna jama nastala kao pozajmište gline, a ujedno i kao radni deo za potrebe peći. Nakon prestanka rada radionice, jama je zasipana đubretom, što se nastavilo sve do pozne antike. U ispuni jame, ispred ložišta peći 7 otkriven je ulomak opeke sa žigom (kat. 1.169). Isprva je smatrano da žig pripada tipu VII (Redžić et al. 2018a: 88), da bi naknadnom analizom bilo utvrđeno da pripada tipu XXII. Kasnoantička keramika nalažena je u gornjim slojevima ispune ukopa, koji je u to vreme najverovatnije bio zapunjen do nivoa ondašnjeg tla. Preliminarna analiza ukazuje da pokretni materijal iz ispune pripada periodu II–IV vek i da najverovatnije potiče sa čišćenja nekropola.

Ostali objekti na lokaciji

Na oko 10 m južno od peći, između Crkava A i B nalazi se veći objekat,²⁵⁷ u čijoj blizini su uočeni tragovi drvenih struktura i bunar (sl. 5.45). Objekat možda treba vezati za radionicu 4.

Istražen je jugozapadni deo objekta u dužini od 13,50 m. Na pravcu istok–zapad objekat je dužine 14,50 m. Orijetisan je istok–zapad sa devijacijom 30° istočnim delom ka severu, a prostire se prema pećima. Definisana je samo jugozapadna prostorija, čiji su zidovi očuvani u negativu, širine 0,60–0,80 m. U severoistočnom uglu prostorije javljaju se dve ozidane konstrukcije. Njihovi spoljašnji zidovi su debljine 0,40 m, dok je pregradni debljine 0,30 m. Građeni su od opeka (41 x 27 x 3,5 m) vezanih malterom. Prilikom čišćenja zidova nailazilo se na veću količinu fragmenata freski. Pod konstrukcijom je blago koritast i izveden od hidrostatičkog maltera. Konstrukcija verovatno predstavlja bazene ili kade. Uz istočnu stranu konstrukcije javlja se veća površina (4,75 x 2,60 m) sa peskom i komadima ramskog škriljca. Sa južne strane očuvan je temelj zida, dužine 3,60 m koji je upravan na istočni zid prostorije. Građen je od sitnih komada škriljca između kojih je pesak. Naspram ovog zida, uz severno/istočno lice istočnog zida prostorije, očuvan je deo zida istog pravca sa istočnim zidom. Očuvane dimenzije su 1,75 x 0,52 x 0,50 m, a građen je od pločastog škriljca vezanog malterom. U pravcu ovog zida, kod jugoistočnog dela objekta otkriven je još jedan zid. Zid je očuvan u dimenzijama 1,45 x 0,55 x 0,25 m. Na spoljnoj strani zapadnog zida javljaju se dva kontrafora, dimenzija 0,80 x 0,50 m, a na međusobnoj udaljenosti od 3,30 m. Zidovi se javljaju i sa zapadne strane objekta, koji se nadovezuju na još jednu konstrukciju. Ova konstrukcija je kvadratne osnove, stranicama dužine 2,50 m. Unutrašnji prostor konstrukcije je kvadratnog oblika, dimenzija 1,50 x 1,50 m sa podnicom i zidovima omalterisanim malterom. U ispuni su otkriveni

²⁵⁷ Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

naslagani ulomci opeka, među kojima i veća količina ulomaka tubulusa i vodovodnih cevi. Otkrivene konstrukcije i kade ukazuju da je objekat ekonomske namene, a blizina pećima ukazuje da ga možda treba vezati za opekarsku proizvodnju. Nažalost, objekat nikada nije publikovan, a njegovu funkciji i odnos sa radionicom nije moguće definisati bez precizne analize dokumentacije.

Hronologija

Na osnovu pokretnih nalaza, radionica je bila u funkciji nakon vremena cara Hadrijana, a pre sredine III veka. Ovakvo datovanje je zasnovano na dva ulomka opeka sa žigom tipa X, koji se nesumnjivo predstavljaju proizvode radionice.²⁵⁸

5.1.4. Radionica 5 (Peć 8)

Radionica 5 se nalazi u centralnom delu lokaliteta, oko 70 m jugozapadno od Zanatskog centra (sl. 5.2). Radionicu čini jedna peć i jama–glinište, otkrivene 2017. godine (Redžić et al. 2018b; Redžić et al. in prep.). Peć pripada jednostavnom tipu peći sa centralnim kanalom i šest kosih bočnih kanala, na višem nivou u odnosu na centralni kanal (tip *II/b*).

Peć 8²⁵⁹ je pravougaone osnove, dimenzija 6,75 x 4,60 m, sa očuvanom visinom od 3,33 m (sl. 5.57–5.59). Orijentisana je u pravcu sever–jug. Peć je do nivoa rešetke bila ukopana u zdravicu. Donja komora je dimenzija 4,60 x 4,60 m. Formirana je u zdravici, ozidanim nepečenom opekama i oblepljena blatom (sl. 5.60). Primetna je upotreba formata besalis (30 x 30 x 9 cm) i lidion (46 x 28 x 10 cm) duplo veće debljine od standardnih opeka. Centralni kanal je dimenzija 6,76 x 1,25 m. Ukopan je za 0,70 m u odnosu do nivoa bočnih kanala i ozidan sa 10 redova opeka (sl. 5.61). Dno kanala čini zapečena zemlja. Definisana su dva nivoa podnice, debljine 10 i 9 cm. Između nivoa, kao i na gornjem nivou, konstatovan je sloj pepela, debljine 5 cm, odnosno 3 cm. Sedam bočnih zidova formira bočne kanale. U donjoj zoni, zidovi su napravljeni u kombinaciji od banka zemlje i dva ozidana reda nepečene opeke. Dužine stubova iznose između 0,86 i 0,95 m, a širine su 26,30 cm. Osnova bočnih kanala je formirana tako što je sa obe strane centralnog kanala iskopano šest rupa, dimenzija 0,95 x 0,36 m (sl. 5.60). U rupe su smeštene po dva reda od po dve horizontalno ređane opeke. Na stubovima i u rupama su ređani horizontalni redovi nepečene opeke, dužine 1,70 m i do visine od 0,95 cm. Na vrh je postavljen jedan red opeka formata lidion (42 x 28 x 4 cm), dok je ostatak oblepljen blatom, debljine 2–6 cm. Potom su između kosina, na banku od zemlje i nepečene opeke podignuti bočni zidovi, od horizontalnih redova opeka. Na zidovima je formirano sedam lukova. Zidani su od radialno ređanih opeka vezanih blatom. Lukovi su visine 1,25 m i širine 1,25 m. Bočni zidovi formiraju osam bočnih kanala pod izraženom kosinom, dimenzija 1,50 x 0,20–0,24 m (sl. 5.62). Rešetka peći je postavljena direktno na poprečne zidove. Izgrađena je od jednog reda nepečene opeke nestandardnog formata (70 x 45 x 15 cm) (sl. 5.63). Opeke su ređane podužno u odnosu na osu peći, tako da premošćavaju lukove. Između redova nepečeni opeka je postavljen red nasatičnih ulomaka vezanog blatom, debljine 2–3 cm. Rešetka je premazana blatom, debljine 8 cm, tako da njena ukupna debljina iznosi 0,23 m. Perforirana je otvorima za cirkulaciju, koji se javljaju u osam redova od po 12 otvora. Njihov prečnik iznosi 10 cm. Rupe su bušene u sredini i uglovima opeka (sl. 5.63). Rešetka je naknadno oštećena na čak pet mesta. Gornja komora peći

²⁵⁸ Smatramo da kat. 1.169, otkriven u jami–gliništu ispred ložišta peći 7, ne treba vezati za peć. Naime, tip XXII je opredeljen u kasnoantički period i da ga stoga treba vezati za zatrpavanje jame.

²⁵⁹ Peć 4 prema dokumentaciji Arheološkog Instituta u Beogradu.

je približno trapezoidne osnove, dimenzija 4,00 x 3,85 m, sa zidovima očuvanim do visine 1,25 m. Zapadni i istočni zidovi komore su zidani od horizontalno ređane nepечene opeke, debljine 20–30 cm. Unutrašnje strane peći su oblepljene blatom sa primesom pleve, debljine oko 2–3 cm, a primećena su tri sloja premaza. Uz spoljnu stranu peći, zemlja je zapečena do crvenog intenziteta u debljini do 0,40 m. Prefurnijum peći je u vidu svoda, dimenzija 2,55 x 1,80 m (sl. 5.58). Dimenzije ulaznog otvora iznose 1,25 x 1,25 m. Bočni zidovi su građeni od po 10 redova opeka formata lidion (42 x 28 x 6 cm), oblepljenih blatom. Njihova visina iznosi 0,70 m. Na zidovima je podignut svod od 27 opeka, debljine 5,5–6 cm sa do 1 cm debelim fugama. Dno kanala predstavlja zapečena zemlja. Otvor prefurnijuma je zazidan nasatično postavljenim opekama (sl. 5.64).

Ispred prefurnijuma, otkrivena je i delimično istražena ložišna jama. Njena širina iznosi 5,90 m, a istražena je u dužini od 2,10 m. Ukopana je do dubine od 1,00 m, sa dnom koje je na istom nivou kao otvor prefurnijuma peći. Strane jame su kaskadne.

U gornjoj komori peći otkrivena je veća količina ulomaka opeka, dok je donja komora peći bila ispunjena šutom sa komadima zapečene zemlje, ulomcima opeka, malim leptirastim podnim opekama, ulomcima keramičkih posuda i ljudskim i životinjskim kostima. U ispuni donje komore, pri razgradnji istočnog zida otkriven je i deo okova oklopa *lorica segmentata* Korbridž tipa (C– 14397; sl. 5.65). Ukupno dvadeset opeka iz gornje i donje komore nose žig, većinom tipa X. Nalazi iz donje komore možda predstavljaju proizvode peći, delove konstrukcije ili sekundarnu depoziciju. Kako je peć razgrađena, iz njene konstrukciji je izvađeno oko 1.750 opeka i čerpiča različitih formata. Preliminarna analiza ukazuje da 168 opeka²⁶⁰ nosi žig tipa X i da većinom potiče iz konstrukcije peći. Prilikom dekonstrukcije bočnog zida prefurnijuma otkriveno je 12 fragmentovanih opeka sa urezanim natpisom (kat. 1.379–1.390). Većina je formata lidion (42 x 28/29 x 3,5/4,7) sa urezanim kurzivnim natpisom *LEG(io) VII CL(audia)*. Za jedan ulomak, debljine 7 cm (1.379), nije moguće odrediti format, a natpis nije moguće rastumačiti. Format opeke nije moguće odrediti ni za (1.388), debljine 1,9 cm, za koji je moguće samo pretpostaviti da pripada teguli. Od natpisa ima očuvano samo slovo V, izvedeno različitim stilom od ostalih primera²⁶¹. Ložina jama je bila ispunjena zemljom sa komadima zapečene zemlje i ulomcima opeka, tegula i imbreksa, od kojih pet nosi žigove (kat. 283 – 286 i 315). Ovi nalazi predstavljaju deo tovara peći. Na dnu jame otkriven je novac cara Hadrijana (C– 14395; sl. 5.66), otisnut između 134. i 138. godine (RIC 796).

Jama–glinište

Jama se nalazi oko 20 m južno od peći (sl. 5.67). Nepravilnog je oblika, njene ivice su samo delimično definisane. Istražena je u dužini od 105 m i u širini od 58 m. Dno se javlja na dubini od oko 3 m. Materijal otkriven u njenoj ispuni ukazuje da je zatrpana nakon druge polovine II veka, najverovatnije tokom III i/ili IV veka.

Hronologija

Dva nivoa podnice i tri sloja premaza gornje komore ukazuju da je peć korišćena duži vremenski period. Najverovatnije je korišćena od sredine, odnosno u drugoj polovini II veka.

²⁶⁰ U studiju je uključeno 23 nalaza opeka iz peći (kat. 287–298; 300–302; 310; 316; 318; 611; 627–628; 1.433; 1.439), većinom iz donje komore.

²⁶¹ Ne može se isključiti ni mogućnost da je nalaz greškom pomešan sa ovom grupom.

Na ovo ukazuju nalazi opeka sa žigom tipa X, nalaz novca Hadrijana, kao i deo oklopa *lorica segmentata* Korbridž tipa koje se datuje u drugu polovinu I veka i rani II vek²⁶² (Bishop 2002: 31–45; 23; Redžić et al. *in prep.*).

5.2. LOKACIJA „PROVALIJE – TEKO–A”

Lokacija se nalazi na oko 3,3 km zapadno od civilnog naselja, na levoj obali reke Mlave, na prostoru današnje termoelektrane Kostolac A (Teko–A) (sl. 5.1). Lokacija nije sistematski istraživana, iako su u više navrata otkriveni ostaci koji se mogu vezati za keramičarsku proizvodnju.

Prilikom izgradnje termoelektrane 1942–1944. godine otkriveno je i uništeno devet peći za keramiku i opeke (Orlov 1960: 314). Nažalost, nisu sačuvani nikakvi podaci o ovim strukturama.

5.2.1. Radionica 7 (Peći 11–13)

Peći 11–13 otkrivene su prilikom zaštitnih istraživanja 1952. godine (sl. 5.68; Јуришић 1956: 129–130). Nije poznata njihova precizna lokacija a podaci o pećima su malobrojni. Postavljene su na udaljenost od 28, odnosno 11 m i možda su formirale jedinstvenu proizvodnu jedinicu oko zajedničkog radnog prostora (c. 154 m²). Na osnovu dostupnih podataka, sve tri peći pripadaju jednostavnom tipu peći sa jednim centralnim kanalom i ukopanom donjom komorom. Peći 11 i 12 su manjih dimenzija – 3,10 x 3,50 m; odnosno 2,60 x 2,70 m. Peć 12 je većim delom uništena i nisu poznate njene dimenzije. Jedna od peći imala je gornju komoru ispunjenu ulomcima opeka, dok su preostale dve ispražnjene nakon napuštanja.

5.2.2. Radionica 8 (Peći 14–15)

Peći 14 i 15 su otkrivene 2015. godine (Jevtović, Danković 2017), prilikom zaštitnih istraživanja lokaliteta, koja su bila ograničena na peć 14. Peć 15 je konstatovana u ivici iskopa (sl. 5.69–5.70). Pozicionirane su jedna uz drugu i najverovatnije predstavljaju jednu radionicu.

Peć 14 je složenog tipa, sa dva ložišna kanala (tip *II/d*) (sl. 5.71). Većih je dimenzija (5,40* x 5,80 m) i orijentisana u pravcu sever–jug. Peć je građena od opeka formata lidion (dim. 42 x 28 x 4,5 cm) vezanih blatom. Peći je sa tri strane ukopana u zdravicu, do visine gornje nivelete svoda centralnog kanala. Osnovu ložišta čine tri paralelna zida, koji se sa južne strane završavaju u zdravici. Zidovi su širine 1,05 m i visine 0,70 m. Ovi zidovi formiraju dva glavna ložišna kanala. Kanali su dimenzija 4,20 x 1,15 m, sa time što se na južnom kraju iskopa, u zdravici javlja stepenik, formiran redukcijom iskopa. Dno kanala predstavlja zapečena zdravica. Na krunama zidova podignuto je po šest lukova koji formiraju svod ložišnih kanala. Lukovi su formirani od dva reda opeka, sa 27 opeka u donjem i 41 opekum u gornjem (sl. 5.72). Opeke su vezane klinastim fugama ispunjenim blatom. Lukovi formiraju sedam poprečnih ložišnih kanala. Sačuvano je šest kanala, dok je sedmi, najseverniji devastiran zajedno sa čeonim delom peći. Dna pet otkrivenih kanala predstavljaju gornje nivelete zidova, dok dno najjužnijeg kanala predstavlja stepenik formiran u zdravici. Visina kanala iznosi do 1,00 m, a širine su oko 0,30 m. Na krunama paralelnih zidova formirani su bočni zidovi, koji ograđuju

²⁶² Analogni primeri su otkriveni u Kaizeraugstu (Thomas 2003: 22, Nr. 18) i u Sisku (Radman–Livaja 2004: 83, br. 164).

gornju zonu donje komore i gornju komoru. Zidovi su širine 0,28 m. Prostor između istočnog i zapadnog zida i lukova, kao i međuprostor između lukova ozidani su opekama vezanim blatom do nivoa najviše tačke lukova na kojoj je formirana rešetka. Rešetka je formirana od više horizontalnih redova ulomaka opeka premazanih jako zapečenom glinom, debljine do 0,30 m. U delovima iznad poprečnih ložišnih kanala, rešetka je građena nasatično ređanim opekama, koje su u najvišoj zoni postavljene u cik–cak šemi. Kroz rešetku i glinu kojom je bio ispunjen prostor između cik–cak opeka izbušene su rupe za cirkulaciju (sl. 5.73–5.74). Nad jednim kanalom bilo je po 28 rupa, prečnika oko 12 cm, u cik–cak rasporedu. Gornja komora peći je dimenzija 4,20* x 4,60 m. Njeni zidovi očuvani su do maksimalne visine od 1,65 m, sa time što je u većoj meri devastirana ukopavanjem recentne vodovodne cevi. Zidovi su građeni od opeka formata lidion (42 x 28 x 4,5 cm) vezanih blatom. Unutrašnjost gornje komore je premazana. Južni zid komore je fundiran na drugom stepeniku, tj. na ivici ukopa za peć, formirajući sa najjužnijim lukovima najjužniji poprečni ložišni kanal. Ovaj zid ima širinu od 0,42 m i u velikoj meri devastiran, pa je očuvan u visini od 0,60 m. Severni zid komore za pečenje opeke je u potpunosti devastiran radovima koji su uništili čeonu deo peći. Sa zadnje i sa bočnih strana, na ivicama ukopa za peć, a uz spoljne strane peći, od gornje nivelete centralnih ložišnih kanala, javlja se zid–platforma koji se u vidu venca pruža uz peć (sl. 5.75). Rađen je od ulomaka opeka u tehnici suhozida. Njegova visina iznosi 0,80 m, što odgovara visini rešetke, a maksimalna širina iznosi 0,35 m. Zid–platforma služio je kao osnova za podizanje termo–izolacione oplata od gline gornje komore. Maksimalna očuvana visina termo–izolacione oplata iznosi 1,00 m, a maksimalna debljina do 0,35 m. Čeonu deo peći sa prefurnijumom nije očuvan.

Donja komora peći bila je u većoj meri ispunjena ostacima urušene konstrukcije. U ispuni glavnih kanala otkrivena je veća količina u potpunosti istopljenih opeka. Ovo svedoči da je peć kolabirala usled postizanja previsoke temperature. Pored navedenog, u glavnim kanalima otkriveno je i par nepečenih opeka, koje su pripremljene za pečenje (sl. 5.76). Gornja komora peći je bila ispunjena zemljom, ali je otkriveno i par opeka sa žigom tipa XVIII, među kojima i jedna tegula sa žigom LEGIII (sl. 5.77). Takođe, u ispuni gornje komore otkriveno je i nekoliko predmeta od keramike (sl. 5.78).

Hronologija

Hronološka analiza opeka sa pečatom tipa XVIII ukazuje da radionica funkcioniše u periodu između vladavine cara Hadrijana i sredine III veka, odnosno vremena tetrarhije (vidi 4.1.18. tip XVIII). Prisustvo opeka IV Flavijeve legije možda ukazuje da proizvodnju ovog tipa treba opredeliti u početak ovog perioda, a da sama radionica počinje da funkcioniše u ranijem periodu. Naime, otkrivene opeke IV Flavijeve legije nije moguće hronološki opredeliti, ali drugi epigrafski nalazi smeštaju boravak legije u Viminacijumu u periodu kasnog I – ranog II veka²⁶³ (vidi Поповић 1968: 36–37; Mirković 1986: 37–38; Ферјанчић 2002: 159–160). Stoga, radionica je bila u funkciji negde tokom ovog dugog perioda, verovatno u ranijem delu.

5.2.3. Radionica 9 (Peć 16)

Radionicu čini jedna peć, otkrivena 2018. godine radom mehanizacije.

²⁶³ Postoje indicije da je odred legije boravio i tokom III veka, međutim nema dokaza da je ovaj boravak trajao duže, kao ni da su tokom njega proizvodili opeke (Mirković 1975: 907–908; vidi Mirković 1986: 38 sa navedenom literaturom).

Peć 16²⁶⁴ je pravougaonog oblika, sa jednim centralnim i tri bočna kanala na istoj nivou sa centralnim ložišnim kanalom (tip *Iib*) (sl. 5.79). Orijehtisana je u pravcu istok–zapad sa odstupanjem od 40° istočnog delom ka jugu. Spoljne dimenzije peći iznose 3,00 x 2,96 m, a očuvana je do visine 2,40 m. Peći je sa tri strane ukopana u zdravicu. Sa čeonog strane, peć je otvorena prema radnom prostoru ograđenom zidovima. Spoljne dimenzije donje komore iznose 2,50 x 2,95 m, a unutrašnje 1,70 x 2,20 m. Visina ložišta do donje nivelete rešetke iznosi 1,37 m. Zidovi donje komore su zidani od 25 redova nepečene opeke. Dimenzije pojedinačnih opeka nije bilo moguće utvrditi budući da su deformisane i stopljene usled visokih temperatura. Širina čeonog zida iznosi 0,55 m. Dva pregradna zida, širine oko 0,45 m, formiraju centralni i bočne ložišne kanale (sl. 5.80). Centralni kanal je širine 1,05 m, a u gornjoj zoni je zasvođen. Svod je izveden nepečenom opekam, polaganom pod nagibom pomoću klinastih fuga. Ipak, luk nije u potpunosti formiran već je poslednja deonica premošćena horizontalno položenim nepečnim opekama. Bočni ložišni kanali nisu uniformno konstruisani. Svi kanali u severnoj polovini ložišta se vertikalno spuštaju do dna, kao i najistočniji u južnoj polovini. Preostala dva koso padaju do dubine od 0,70 m nakon čega postaju vertikalni. Rešetka je konstruisana od šest redova opeka²⁶⁵ vezanih blatnim malterom (sl. 5.81). Premazana je blatnim malterom, debljine do 1 cm, tako da je ukupne debljine 21 cm. Usled oštećenja peći, rešetka je većim delom devastirana i nisu očuvane rupe za cirkulaciju vazduha. Spoljne dimenzije gornje komore iznose 3,00 x 2,96 m, a unutrašnje 2,33 x 2,20 m. Zidovi komore su devastirani radom mehanizacije, pa maksimalna očuvana visina komore iznosi 0,73 m, što predstavlja visinu istočnog zida (12 redova opeke). Za razliku od ostalih, ovaj zid je lučan. Unutrašnjost gornje komore bila je premazana blatom, koje je zapečeno do crvenog intenziteta.

Sa čeonog strane otvora donje komore, nalazio se ograđeni prostor (sl. 5.82). Prostor je sa barem dve strane bio ograđen zidovima. Južni, zid 1, prilepljen je uz čeonog zid peći. Istražen u dužini od 3,00 m i zatvara ugao sa zapadnim zidom 2. Širina zidova iznosi 0,70 m, a očuvani su do visine od 2,25 m. Građeni su od opeke, vezane blatnim malterom. U zidu 1 je konstatovano postojanje otvora koji se nalazi u nastavku glavnog ložišnog kanala. Dimenzije otvora iznose 1,22 x 0,55/0,60 m. Podnica ovog prostora je za 15 cm niža od dna ložišta peći i predstavlja je nabijena, nagorela zemlje. Podnica leži na kulturnom sloju, koji najverovatnije predstavlja ispunu starijeg ukopa, koji nije istražen.

Peć je bila ispunjena zemljom sa obrušenim konstruktivnim elementima peći i manjom količinom životinjskih kostiju. Prostor ispred peći je u gornjoj zoni (do relativne dubine od 2,60 m) ispunjen slojem sa šutom od ulomaka opeka, ćerpiča i grumenja zapečene zemlje, koji najverovatnije predstavlja obrušeni zid komore i gornje delove zida 1. U donjoj zoni bila je ispunjena slojem sa velikim primesama pepela, u kojoj su se mestimično javljale i opeke.

Uz južni zid donje komore peći otkriven je ukop (sl. 5.83). Ukop je samo delimično istražen, u dimenzijama 1,90 x 1,70 m. Dno ukopa je konstatovano na dubini 0,65 m. Ukop je u najvećoj meri bio ispunjen ulomcima keramičkih posuda, među kojima i deformisana amfora lokalne proizvodnje, leptiraste podne opeke i nekoliko ulomaka imbreksa. Budući da je se ukop i peć ne negiraju, pretpostavka je da su istovremeni. Najverovatnije je da je ukop služio kao otpadna jama za neuspele produkte iz Peći 3 ili neke obližnje peći.

²⁶⁴ Peć 3 prema dokumentaciji Arheološkog instituta u Beogradu.

²⁶⁵ U najnižem redu opeke su debele 5 cm, dok u ostalim redovima imaju debljinu od 2,5 cm.

Hronologija

Peć 16 nije moguće preciznije hronološki odrediti. Možda je treba vezati za radionicu 8 na lokaciji.

6. ARHEOMETRIJSKA ISPITIVANJA OPEKA I GLINA

Arheometrijskim ispitivanjima utvrđene su mineraloško–petrografske karakteristike opeka, hemijski sastav matriksa opeka i uzrokovanih glina čiji bi sastav mogao da ukaže da su bile korišćene kao sirovina za proizvodnju opeka.

6.1. MINERALOŠKO–PETROGRAFSKE ODLIKE OPEKA VII KLAUDIJEVE LEGIJE

Mineraloško–petrografska karakterizacija opeka, kao što je već pomenuto u delu o metodama, zasniva se na primeni tri metode koje se međusobno dopunjavaju i koje omogućavaju detaljniji uvid u sastav opeka (klasti i matriksa), u izgled glinene paste, a posredno pruža podatke i o poreklu sirovine i temperaturama pečenja opeka. Rezultati ispitivanja dati su u ovom poglavlju u jednoj sažetoj taksativnoj, a ne narativnoj formi zbog velikog broja uzoraka. U ovom delu biće prikazana i karakterizacija uzoraka glina, koji su uzeti kao mogući reprezentivi sirovine korišćene za proizvodnju opeka, kao i nepečenih opeka i ćerpiča.²⁶⁶

Opis mineraloško–petrografskih odlika uzoraka sadrži:

- Determinaciju klasti: pod klastima se podrazumevaju fragmenti obično krupniji od 0,2 mm u prečniku, koji su u glinenim pastama zapravo dodaci (temper), odnosno dodate primese (termin „primese” u smislu kako se koristi u arheološkoj literaturi; u geologiji se pod primesama /ili detritusom/ podrazumevaju sporedni sastojci prirodnog porekla, a ne antropogenog) koje treba da obezbede zadovoljavajući kvalitet glinene paste, ali i znatno sitnije klasti do ispod 0,1 mm koje mogu biti deo detritične frakcije samih glina. Među klastima se razlikuju litoklasti – fragmenti stena i kristaloklasti – fragmenti pojedinačnih minerala, kao i klasti fosila, keramike i slično;
- Determinaciju matriksa opeka: pod matriksom se podrazumeva osnova opeke za koju se smatra da je zapravo glina koja je upotrebljena kao sirovina. Posebna pažnja je posvećena stepenu anizotropije matriksa, jer ova karakteristika posredno ukazuje na temperature pečenja opeke. SEM–EDS analizama je detaljnije urađena karakterizacija najsitnijih klasti iz matriksa, za koje se uglavnom smatra da predstavljaju detritičan materijal, odnosno prirodne primese koje se nalaze u glinama; takođe je data i hemijska karakterizacija matriksa kako bi se posredno dobio i hemizam glina koje su korišćene; XRD analize dodatno su omogućile determinaciju faza;
- Određbu teksture: konstatovanje da li su sastojci orijentisani u jednom pravcu čime determinišu usmerenu teksturu ili su bez orijentacije (masivna tekstura);
- Hemijsku karakterizaciju uzoraka glina, nepečenih opeka i ćerpiča (XRD analize).

Zbog tehničkih problema prilikom izrade petrografskih i poliranih preparata za pojedine uzorke, opis i bliža determinacija pora nije uopšte data u ovoj fazi istraživanja, iako smo svesni značaja

²⁶⁶ Pod terminom ćerpič podrazumevamo sirove opeke koje su korišćene u konstrukciji peći.

oblika, veličine, količine i distribucije pora, kao dodatnih pokazatelja sastava glinene paste i tehnološkog postupka proizvodnje opeka i keramike uopšte.

Redosled prikazivanja rezultata u ovom delu prati hronologiju opeka sa žigom VII Klaudijeve legije (vidi 7. Opekarska delatnost VII Klaudijeve legije), odnosno, njihovu pripadnost ranoj, srednjoj ili kasnoj epohi proizvodnje, s namerom da se što je moguće lakše isprate eventualne promene u procesu tehnologije izrade opeka kroz vreme. Iz istog razloga, mineraloško–petrografske karakteristike uzoraka ilustrovane su fotomikrografijama koje su sve do jedne snimljene pri istom uvećanju (25x) i u uslovima ortoskopskog ispitivanja sa analizatorom (tzv. snimanje s ukrštenim nikolima – xpl). Uz fotomikrografije, prikazani su i BSE–snimci (BSE – back scattered electron – povratno rasuti elektroni) koji dodatno ilustruju sastav i sklop uzoraka.

6.1.1. Rana epoha

Analizirane opeke rane epohe imaju na sebi žig tipa IV i IX. Njima pripada sedam uzoraka sa odgovarajućim natpisom (Tabela 6.1.).

Tabela 6.1. Prikaz uzoraka rane epohe prema tipu/varijanti pečata			
BR. UZORKA	TIP/VARIJANTA PEČATA	NATPIS PEČATA	KAT.
5	IV/a/10a	LEGVIICPF	94
6	IV/a/10b	LEGVIICPF	96
7	IV/a/08	LEGVIICPF	82
8	IV/a/11	LEGVIICPF	99
9	IV/a/09	LEGVIICPF	86
10	IV/a/26	LEGVIICPF	125
28	IX/a/01	LEGIIIFETVII[C]	179

Opeke rane epohe odlikuju se relativno ujednačenim sklopom. Litoklasti i kristaloklasti su kod većine uzoraka izdvojeni u dve granulacije: krupnozrnu – sa klastima i do 2 mm u prečniku i sitnozrnu kod kojih su klasti sitnije od 0,2 mm. Klasti su uglavnom subuglaste. Svi klasti su homogeno raspoređeni u osnovi opeke. Najzastupljeniji litoklasti po svom mineralnom sastavu i sklopu odgovaraju kvarcitima, granitidima i alevrolitima (uzorak 7). Kristaloklasti su predstavljene: kvarcom, K–feldspatom (pertitisani ortoklas u uzorku 10), mikroklinom (uzorak 10), plagioklasom, muskovitom, hloritisanim biotitom, vrlo sitnozrnim metalničnim mineralima, amfibolom, piroksenom i epidotom. Zapažaju se i sporadična nagomilanja izuzetno bogata gvožđem. Matriks ovih opeka je anizotropan, odnosno kristalast, ali se pojavljuju i zamućene zone. Izrazite je crvene boje i izgrađen je od najsitnijih kristaloklasti kvarca i feldspata, kao i od finih ljuspica liskuna. U uzorku 8 se zapaža izrazita orijentacija i izduženih klasti i liski unutar matriksa u jednom pravcu. Karakteristične mineraloško–petrografske odlike i sastav opeka ovog tipa prikazani su na fotomikrografijama (sl. 6.1) i BSE snimcima (sl. 6.2). U ovoj grupi uzorci 5 i 9 pokazuju sličnost.

TIP IV

Uzorak 5 (sl. 6.1a; 6.2a–b)

Matriks: anizotropan, ali homogeno zamućen;

Klasti: dominira frakcija krupnih klasti 2–1 mm u prečniku, relativno homogeno raspoređeni u matriksu;

Litoklasti: kvarcno–feldspatski škriljac jasne škriljavosti, kvarcit;

Kristaloklasti: kvarc, feldspati, muskovit, metalični minerali;
Tekstura: masivna;

Uzorak 6 (sl. 6.1b; 6.2c–d)

Matriks: anizotropan, retke zamućene partije, puno liskuna;
Klasti: orijentisane u jednom pravcu, subzaobljene, velična varira od oko 1 mm do oko 0,2 mm u prečniku;
Litoklasti: kvarcit, dioritoid, alevrolit?, muskovitski granit?, keramika?;
Kristaloklasti: kvarc, feldspati (plagioklasi, mikroklin, ortoklas?), muskovit, cirkon, epidot, metalični minerali;
Tekstura: usmerena;

Uzorak 7 (sl. 6.1c)

Matriks: anizotropan, ali i zamućen;
Klasti: neravnomerno raspoređene klasti, ima delova u kojima izostaju krupne klasti (u odnosu na uzorak 6), subuglaste do subzaobljene;
Litoklasti: ujednačenog sastava, dominacija kvarcita;
Kristaloklasti: kvarc, kaolinisani K–feldspat, muskovit, metalični minerali;
Tekstura: masivna;

Uzorak 8 (sl. 6.1d)

Matriks: anizotropan, sa dosta iglica muskovita;
Klasti: upadljivo sitnije klasti nego kod 6 i 7 i manje ih ima; najkrupnije klasti do 0,2 mm u prečniku,; neravnomerno raspoređene klasti – upadljivo heterogena pasta;
Litoklasti: ujednačenog sastava – kvarcit;
Kristaloklasti: kvarc, K–feldspat, muskovit, amfibol;
Tekstura: usmerena;

Uzorak 9 (sl. 6.1e; 6.2e–f)

Matriks: anizotropan, ali homogeno zamućen;
Klasti: drugačiji od prethodnih po tome što dominira jedna frakcija krupnih klasti 2–1 mm u prečniku, relativno homogeno raspoređeni u matriksu;
Litoklasti: kvarcno–feldspatski škriljac jasne škriljavosti, kvarcit;
Kristaloklasti: kvarc, feldspati, muskovit, metalični minerali;
Tekstura: masivna;

Uzorak 10 (sl. 6.1f)

Matriks: sličan 6, anizotropan sa muskovitskim liskama;
Klasti: variraju u dimenzijama: od oko 1 mm u prečniku do znatno sitnijih (ispod 0,1 mm koji prelaze u matriks);
Litoklasti: kvarcit/granitoid?, škriljac;
Kristaloklasti: kvarc, feldspat (dvojno bližnjen, mikroklin, pertitisani ortoklas), muskovit;
Tekstura: masivna do slabo izrađena planparalelna;

TIP IX

Uzorak 28 (sl. 6.3)

Matriks: anizotropan;

Klasti: variraju u dimenzijama od oko 3 mm do oko 1 mm u prečniku; ostale klasti su daleko sitnije;

Litoklasti: kvarcni klasteri, krečnjak, pešćar, alevrolit, granitoid (?);

Kristaloklasti: kvarc, plagioklas, muskovit, kalcit;

Tekstura: masivna, lokalno usmerena.

6.1.2. Srednja epoha

Opekama srednje epohe pripada najveći broj uzoraka iz ispitivane kolekcije (ukupno 59), za čija su žigosanja korišćeni pečati sledećih tipova: I, II, III, X, XI, XII, XIV i XVIII (tabela 6.2.). U ovu grupu pripojen je uzorak 81, opeke sa žigom varijante VII/c/01, koji predstavlja prelazak iz rane u srednju epohu.

Tabela 6.2. Prikaz uzoraka prema tipu/varijanti pečata koji pripadaju srednjoj epohi, sa uzorkom 81 koji pripada prelazu rane u srednju epohu											
BR. UZORKA	TIP/VARIJANTA PEČATA	NATPIS PEČATA	KA T.	BR. UZORKA	TIP/VARIJANTA PEČATA	NATPIS PEČATA	KA T.	BR. UZORKA	TIP/VARIJANTA PEČATA	NATPIS PEČATA	KAT.
81	VII/c/01	LEGVIICL PF	166	34	X/a/10b	LEGVIICL	318	59	X/c/01e?	LEGVIICL	703
1	I/a/01	LVII	1	35	X/a/18	LEGVIICL	340	60	X/c/01c	LEGVIICL	666
2	II/a/01	LEVII	10	36	X/a/12	LEGVIICL	327	61	X/c/02b, c	LEGVIICL	765
3	II/a/01c	LEVII	23	37	X/a/R/01a	LEGVIICL	408	62	X/c/02b	LEGVIICL	755
4	III/a/R/01	LEGVII	32	38	X/a/R/01a	LEGVIICL	411	63	X/c/02l	LEGVICL	798
13	X/a/02b	LEGVIICL	243	40	X/b/01a	LEGVIICL	429	64	X/c/02b?	LEGVIICL	766
14	X/a/02a	LEGVIICL	238	41	X/b/02a?	LEGVIICL	474	67	X/c/03c	LEGVIICL	813
15	X/a/07	LEGVIICL	287	42	X/b/02a	LEGVIICL	467	68	X/c/07	LEGVIICL	843
16	X/a/22a	LEGVIICL	348	43	X/b/09	LEGVIICL	611	69	X/c/08	LEGVIICL	844
17	X/a/22a	LEGVIICL	351	44	X/b/10	LEGVIICL	612	71	X/c/04a	LEGVIICL	822
18	X/a/01	LEGVIICL	195	45	X/b/04	LEGVIICL	586	72	X/c/R/02	LEGVIICL	847
19	X/a/09b	LEGVIICL	316	46	X/b/03a	LEGVIICL	518	76	X/d/01c	LEGVIICL	851
20	X/a/23c	LEGVIICL	362	48	X/b/06	LEGVIICL	602	78	X/d/04	LEGVIICL	859
21	X/a/04a	LEGVIICL	265	49	X/b/05a	LEGVIICL	594	79	XI/a/01	LEGVICL	1.085
22	X/a/08b	LEGVIICL	310	50	X/b/11	LEGVIICL	616	80	XII/a/R/01	LEGVIIC	1.093
23	X/a/08a	LEGVIICL	309	51	X/b/12	LEGVIICL	617	83	XVIII/a/R/01	OFFICINA	1.125
25	X/a/24	LEGVIICL	369	52	X/b/13	LEGVIICL	618	54	Opeka sa urezanim natpisom		1.389
26	X/a/25	LEGVIICL	370	53	X/b/14	LEGVIICL	619	95	Zapečeni čerpič iz peći 8 radionice 5		
29	X/a/11a	LEGVIICL	322	55	X/b/R/01	LEGVIICL	627	97	Istopljena opeka iz peći 8 radionice 5		
31	X/b/06	LEGVIICL	603	57	XIV/b/R/01	LEGVIIIA V	1.106				

Tip VII (prelaz iz rane u srednju epohu)

Uzorak 81 (sl. 6.4a; 6.5a– b)

Matriks: taman, semi–anizotropan, zamućen, nije bio ovakav u prethodnim tipovima; sitnih klasti u matriksu je znatno više nego u uzorcima br. 2 i 3;

Klasti: Izrazito uglaste klasti. Ima ih manje nego u prethodnim uzorcima, nehomogeno su raspoređeni;

Litoklasti: alterisani karbonat, gnajs s udulatomnim K–feldspatom i kvarcom;

Kristaloklasti: kvarc, kaolinisani K–feldspat, metalična faza;

Tekstura: masivna;

Tip I

Uzorak 1 (sl. 6.4b; 6.5c– d)

Matriks: semi–anizotropan, sadrži liskune (pretežno muskovit) i kristaloklasti kvarca, prečnika ispod 0,1 mm;

Klasti: veličine oko 1 – 0,5 mm u prečniku; uglaste do subuglaste;

Litoklasti: karbonat (krečnjak), kvarcit/granitoid/gnajs;

Kristaloklasti: kvarc, zonarni plagioklas, muskovit, oksidisali biotit, granat/metalični minerali koji pokazuju reakciju, metalične faze;
Tekstura: usmerena (sastojci matriksa i krupne klasti orijentisane u jednom pravcu);

Tip II

Uzorak 2 (sl. 6.4c; 6.5e– f)

Matriks: Anizotropan, sa mutnim zonama; klasti iz matriksa nešto sitnije nego u uzorku 1; dominiraju kvarc i liskuni;

Klasti: veličina varira od oko 1,2 do oko 0,5 mm u prečniku; subzaobljene do subuglaste;

Litoklasti: biotitsko–feldspatski škriljac/gnajs, karbonat (krečnjak sa detritusom) sa reakcionim rubom, alevrolit, epidotski škriljac, muskovitski granit, gnajs;

Kristaloklasti: kvarc, F–feldspat talasastog potamnjenja, cirkon, alanit, metalične faze;

Tekstura: Masivna, lokalno usmerena;

Uzorak 3 (sl. 6.4d)

Matriks: veoma sličan matriksu uzorka 2;

Klasti: manja količina i nešto sitnije u odnosu na uzorak 2;

Litoklasti: kvarcit (agregat undulatornog kvarca, mozaično srasla zrna), alevrolit;

Kristaloklasti: kvarc, feldspati, piroksen, muskovit, metalična faza, Fe³⁺ nagomilanja;

Tekstura: masivna, lokalno usmerena;

Tip III

Uzorak 4 (sl. 6.4.e; 6.5g– h)

Matriks: Semi–anizotropan, zamućen sa anizotropnim liskama (iglicama) muskovita; sitne klasti kao u tipu I i II;

Klasti: preovlađuju klasti prečnika oko 0,7 mm; nehomogeno raspoređeni u uzorku; nešto veća količina nego u uzorku 3 (tip II);

Litoklasti: retke – alterisani karbonat, kvarcno–feldspatski klaster (granit?);

Kristaloklasti: kvarc, feldspati, muskovit, biotit, metalične faze, epidot, piroksen;

Tekstura: masivna;

Tip X

Ukupno 47 uzorka pripada opekama sa žigom tipa X, a pridruženi su im i uzorci 54, opeke sa urezanim natpisom, i uzorci 95 i 97, budući da sva tri potiču iz peći 8 radionice 5, u kojoj je otkriven veliki broj opeka sa žigom ovog tipa. Zbog velikog broja uzoraka, od kojih mnogi imaju veoma slične mineraloško–petrološke odlike, prikaz sastava i sklopa opeka tipa X neće biti dat za svaki uzorak pojedinačno, već prema izdvojenim grupama, i to na osnovu veličine dodataka, a zatim i prema izgledu (anizotropnosti) matriksa:

1. Grupa sa sitnim dodacima i anizotropnim umereno zamućenim matriksom;
2. Grupa sa sitnim dodacima i anizotropnim zamućenim matriksom;
3. Grupa sa krupnim dodacima i sa anizotropnim neznatno zamućenim matriksom;
4. Grupa sa krupnim dodacima i anizotropnim zamućenim matriksom;
5. Grupa sa sitnim dodacima i staklastim matriksom.

1. Grupa sa sitnim dodacima i anizotropnim umereno zamućenim matriksom

Uzorci 15, 22, 23, 55, 72, 95, 78 i 76 (sl. 6.6; 6.7).

Matriks: anizotropan sa umereno zamućenim partijama, 55 i 76 i, kao i 78 i 95 čine prelaz ka sledećoj grupi;

Klasti: retke klasti – do 10 vol% (uzorak 15), retko krupnije od 0,5 mm u prečniku;

Litoklasti: krečnjak (uzorak 15), kvarcno–feldspatski klasteri s biotitom (moguće intruziv);

Kristaloklasti: kvarc, muskovit, mikroklin, dvojno bližnjen K–feldspat, polisintetički bližnjen plagioklas, biotit metalični minerali, crne raspadnute sfere, piroksen, očuvani kalcitski fragment (sl. 6.7g – uzorak 72–fotka), amfibol;

Tekstura: usmerena;

2. Grupa sa sitnim dodacima i anizotropnim zamućenim matriksom

Uzorci 19, 20, 38, 43 i 49 (sl. 6.8; 6.9).

Matriks: zamućen;

Klasti: retke klasti – do 10 vol%, retko krupnije od 0,5 mm u prečniku;

Litoklasti: granitoidi;

Kristaloklasti: kvarc, muskovit, razoreni karbonatni fragmenti?, metalični minerali;

Tekstura: usmerena;

3. Grupa sa krupnim dodacima i sa anizotropnim neznatno zamućenim matriksom

Uzorci 13, 18, 21, 26, 37, 40, 44, 45, 46, 50, 51, 60, 61, 62, 64, 67 i 68 (sl. 6.10; 6.11).

Matriks: anizotropan, neznatno zamućen;

Klasti: zbog širokog variranja u dimenzijama, prisutni su i litoklasti i kristaloklasti;

Litoklasti: kvarcit, muskovitski granit, alevrolit, očuvana kalcitska ljuštura, liskunski škrljajac, mikašist; grubozrni pešćar s karbonatnim vezivom (uzorak 68), albiski škrljajac s muskovitom (uzorak 18), očuvani krečnjak (uzorak 28)

Kristaloklasti: kvarc, feldspati (pertitisani ortoklas u uzorcima 21 i 64; mikroklin u uzorku 67), muskovit, hloritisani biotit, biotit, amfibol (uzorak 45), piroksen;

Tekstura: usmerena (i dodaci i liskuni u matriksu orijentisani u jednom pravcu);

4. Grupa sa krupnim dodacima i anizotropnim zamućenim matriksom

Uzorci 14, 16, 17, 25, 29, 31, 34, 35, 36, 41, 42, 48, 52, 53, 59, 63, 69 i 71 (sl. 6.12a–c; 6.13).

Matriks: matriks opeka iz ove grupe je anizotropan i u različitom stepenu zamućen;

Klasti: izuzetno heterogeni sastav u svim uzorcima (za razliku od onih tipova gde je dominirao kvarcit)

Litoklasti: kvarcni klaster, granitoid, gnajs (uzorak 36);

Kristaloklasti: kvarc, pertitisani ortoklas, mikroklin, plagioklas, muskovit, biotit, amfibol (uzorak 34), metalični minerali;

Tekstura: pretežno masivna;

5. Grupa sa sitnim dodacima i staklastim matriksom²⁶⁷

Uzorci 54 i 97 (sl. 6.14; 6.15; 6.16).

Matriks: staklast;

²⁶⁷ Grupu 5 predstavljaju specifični nalazi koji pripadaju srednjoj epohi, ali ne predstavljaju opeke obeležene pečatima. Uzorak 54 je opeka kat. 1.389 sa urezanim natpisom iz peći 8 radionice 5, dok je uzorak 97 istopljena opeka iz zida iste peći.

Klasti: izostaju krupni klasti (> 0,2 mm);
Litoklasti: izostaju;
Kristaloklasti: kvarc, feldspat;
Tekstura: masivna
Specifičnost: pojavljivanje sferičnih pora;

Tip XI

Uzorak 79 (sl. 6.17a; 6.18a–b)

Matriks: anizotropan matriks sa muskovitskim iglicama;
Klasti: klasti su subglaste do subzaobljene. Ima krupnih, oko 0,5 mm u prečniku;
Litoklasti: alevrolit, granitoid/gnajs, alevrolit;
Kristaloklasti: liskuni, kvarc, feldspati, kalcit, granat, metalna faza;
Tekstura: masivna;

Tip XII

Uzorci 12 i 80 – Uzorci se razlikuju, pa će biti prikazani zasebno.

Uzorak 12 (sl. 6.17.–b; 6.18–c–d)

Matriks: anizotropan;
Klasti: nisu mnogo zastupljene krupne klasti; raspoređene su nehomogeno;
Litoklasti: kvarcit, vulkanit (?) ili kvarcni škriljac, fragment fosila, krečnjak;
Kristaloklasti: kvarc, feldspati, muskovit, piroksen deluje upečatljivo, granat;
Tekstura: masivna.

Uzorak 80 (sl. 6.17–c)

Matriks: matriks značajno anizotropniji u odnosu na uzorak 12. Puno iglica muskovita koje prelaze u fine ljuspice iz matriksa;
Klasti: nehomogeni raspored krupnijih klasti;
Litoklasti: fragmenti ljuštura fosila, anizotropni kristalasti kalcit;
Kristaloklasti: kvarc, piroksen, kvarc, feldspati, biotit, muskovit;
Tekstura: masivna;

Tip XIV

Uzorak 57 (sl. 6.17–d; 6.18–e–f)

Matriks: semi–anizotropni matriks sa sitnim iglicama muskovita i kvarcom;
Klasti: jako retke klasti prečnika oko 0,3–0,5 mm, homogeno raspoređene u uzorku;
Litoklasti: kvarcno–feldspatski klaster, granitoid, alevrolit;
Kristaloklasti: kvarc, piroksen, polisintetički bližnjen plagioklas, metalna faza;
Tekstura: usmerena;

Tip XVIII

Uzorak 83 (sl. 6.17–e; 6.18–g–h)

Matriks: anizotropan matriks, tek začete mutne zone;
Klasti: retke krupnije klasti;
Litoklasti: granitoid/gnajs;

Kristaloklasti: kvarc, k–feldspat, muskovit, hlorit;
Tekstura: usmerena;

6.1.3. Kasna epoha

Opeke iz kasne epohe bile su žigosane pečatima četiri različita tipa – XXI, XXII, XXVIII i XXIX (Tabela 6.3.).

BR. UZORKA	TIP/VARIJANTA PEČATA	NATPIS PEČATA	KAT.
86	XXI/c/02	DUX	1.134
84	XXII/a/01a	LEGVIICLPS	1.161
85	XXII/a/02	LEGVIICLPS	1.169
88	XXVIII/a/02	MUCATRA	1.298
87	XXIX/a/01	ADVENTINI	1.307

Ovi primerci se odlikuju izuzetno sitnozrnim klastima koje retko prelaze 0,2 mm. Zbog veličine klasti, među njima dominiraju kristaloklasti, i to kvarca, liskuna i feldspata. Retke litoklasti su predstavljeni kvarcitom i klasterima feldspata i kvarca koji mogu biti deo granitoida ili gnajseva. Uzorci 85 i 86 imaju izražene „iglice“ muskovita orijentisane u jednom pravcu. Matriks je anizotropan.

Tip XXI

Uzorak 86 (sl. 6.19–a; 6.20–a, b)

Matriks: anizotropan, ali dosta zamućen, sa tankim iglicama muskovita;
Klasti: jako malo, ne više od 5 vol%, jako sitne – oko 0,3 mm u prečniku;
Litoklasti: kvarcit;
Kristaloklasti: kvarc, dvojno bližnjen K–feldspat (verovatno ortoklas), muskovit;
Tekstura: izrazito usmerena;

Tip XXII

Uzorci 84 i 85

Uzorak 84 (sl. 6.19–b)

Matriks: anizotropan, dosta muskovita, retko zamućen;
Klasti: slično kao uzorak 86; jako malo, ne više od 5 vol%, jako sitne – oko 0,3 mm u prečniku;
Litoklasti: kvarcit;
Kristaloklasti: kvarc, muskovit, biotit;
Tekstura: usmerena;

Uzorak 85 (sl. 6.19–c; 6.20–c, d)

Matriks: anizotropniji od uzorka 84, sav od sitnih ljušpica muskovita i klasti kvarca;
Klasti: izostaju dodaci, samo sitne klasti muskovita i kvarca u matriksu;
Litoklasti: fragment fosila (ljuštore školjke), ostalo izostaje;

Kristaloklasti: retke sitne klasti koji čine prelaz ka klastima u matriksu – kvarc;
 Tekstura: usmerena;

Tip XXVIII

Uzorak 88 (sl. 6.19–d; 6.20–e, f)

Matriks: anizotropan, dosta muskovita, retko zamućen;

Klasti: slično kao uzorak 86; jako malo, ne više od 5 vol%, jako sitne – oko 0,3 mm u prečniku;

Litoklasti: kvarcit;

Kristaloklasti: kvarc, muskovit, biotit;

Tekstura: usmerena (orijentisane iglice muskovita);

Tip XXIX

Uzorak 87 (sl. 6.19–e; 6.20–g, h)

Matriks: anizotropan, dosta muskovita, retko zamućen;

Klasti: slično kao uzorak 86; jako malo, ne više od 5 vol%, jako sitne – oko 0,3 mm u prečniku;

Litoklasti: kvarcit;

Kristaloklasti: kvarc, muskovit, biotit;

Tekstura: planparalelna;

6.2. HEMIJSKI SASTAV MATRIKSA U ANALIZIRANIM OPEKAMA VII KLAUDIJEVE LEGIJE

Matriks u analiziranim opekama je uglavnom muskovitsko– ilitskog sastava sa značajnom količinom hlorita i sitnih zrna ili nepravilnih agregata Fe– oksida/hidroksida. Srednji sadržaj oksida u matriksu po tipovima pečata prikazan je u tabeli 6.4. Najveće varijacije u sadržajima pokazuju SiO₂ koji varira od oko 52 tež.% do oko 66 tež.%, zatim CaO (od 3 tež.% do oko 3 tež.%) i sadržaj Al₂O₃ koji varira od oko 15 tež.% do oko 20 tež.%. Treba naglasiti da je srednji hemijski sastav matriksa dobijen na osnovu hemijskog sastava različitog broja analiza/uzorkovanja uzoraka opeka sa istim tipom pečata (tabela 6.4, poslednja kolona). Tako na primer, srednji hemijski sastav matriksa opeka sa žigom tipa X dobijen je na osnovu analiza iz čak 13 uzoraka, kod opeka sa žigom tipa IV dobijen na osnovu analiza iz 3 uzorka, dok je kod pojedinih tipova dobijen samo na osnovu više merenja u jednom uzorku.²⁶⁸

Tabela 6.4. Srednji hemijski sastav matriksa (tež.%) po izdvojenim tipovima opeka									
Tip pečata	Broj analiza (uzorak br.)	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O
Rana epoha									
IV	16 (5, 6, 9)	66	1,1	17,7	6	1,8	3,5	1,5	2,2
Srednja epoha									
I	8 (1)	62,8	0,6	16,3	4,9	2,6	8,2	1,4	3,3
II	4 (2)	63,2	0,5	15,6	5,2	2,8	8,7	0,8	2,8
III	5 (4)	58,7	0,7	18	7,1	3,7	9,2	0,6	1,9
VII	7 (81)	53,9	1,3	19,8	7,5	4,2	9,2	2,1	1,5

²⁶⁸ Spisak analiziranih uzoraka rane epohe je dat u tabeli 6.1; srednje u tabeli 6.2; kasne u tabeli 6.3.

IX	5 (28)	64,8	0,8	15,5	5,3	2,2	6,9	1,4	2,7
X	84 (*)	62,9	0,8	16,6	6,2	3,1	6,7	1	2,6
XI	6 (79)	62,7	0,5	15	5,7	3,2	9,7	0,5	2,3
XII	4 (12)	60,6	0,4	17,4	6	3,5	8,3	2	1,4
XIV	5 (57)	54,7	0,9	20,2	7,9	4,2	8,1	1,7	2
XVIII	4 (83)	59,2	0,2	16,8	5,8	4,2	10	0,7	2,9
Kasna epoha									
XXI	6 (86)	55,7	0,7	16,9	6,4	4,9	12	1	2,9
XXII	8 (85)	51,6	0,7	18,6	8,9	5,6	9,3	1,1	3,8
XXVIII	6 (88)	55,1	0,4	15,8	7	4,8	13	1,6	2,1
XXIX	6 (87)	59,5	0,6	16,2	5,7	4,5	8,9	1,1	3

Objašnjenje: * - uzorci tipa X – 13, 14, 22, 23, 38, 55, 59, 60, 62, 64, 67, 72 i 76.

6.3. FAZNI SASTAV ANALIZIRANIH UZORAKA GLINE I ČERPIČA

Za potrebe ove studije urađen je i fazni sastav uzrokovane gline sa prostora Viminacijuma (Tabela 6.5), ćerpiča iz peći 8 radionice 5 i sirove opeke iz peći 14 radionice 8.

Pokazalo se da su uzorak gline sa prostora viminacijumskog amfiteatra (uzorak 88) i uzorci glina sa lokacije Rit (uzorci 89 i 90) veoma slični. Ove gline se sastoje od kvarca, plagioklasa, kalijjskih feldspata, liskuna, amfibola i kalcita, dok je osim liskuna iz grupe filosilikata, analizom orijentisanih preparata utvrđeno i prisustvo minerala iz grupe smektita, zatim grupe hlorita i kaolinit (sl. 6.21a–c).

Sastav nepečene opeke iz peći 14 radionice 8 sa lokacije Provalije – TEK0– A (uzorak 91) je identičan sastavu uzoraka glina 89 i 90 (sl. 6.21d).

Ćerpiči (uzorci 92 i 93 – sl. 6.21e– f) koji su nađeni u peći 8 radionice 5 na lokaciji Pećine se generalno ne razlikuju od sastava prethodno opisanih glina, ali zapečeni ćerpič (uzorak 95) sadrži analcim koji je pored kvarca, kalijjskog feldspata i plagioklasa glavna mineralna faza ovog uzorka (sl. 6.21g). Takođe, u ovom uzorku nije utvrđeno značajno prisustvo filosilikata.

7. OPEKARSKA DELATNOST VII KLAUDIJEVE LEGIJE

Opekarstvo podrazumeva više različitih segmenata, od radionica i pojedinačnih objekata proizvodnje, njene organizacije i ekonomskih aspekata, preko samih proizvoda, pa sve do upotrebe opeka u građevinarstvu. U ovom poglavlju diskutovaćemo korpus proizvoda VII Klaudijeve legije, njihove morfometrijske karakteristike i tehnologiju njihove izrade prema fazama proizvodnje (od izbora i karakteristika sirovina, njihove obrade, tehnika oblikovanja i obeležavanja, uključujući i alatke, do pečenja). Dalje, pokušali smo da lociramo mesta proizvodnje, a kada je to bilo moguće i da identifikujemo proizvode pojedinačnih radionica. Dalje, analizirane su radionice VII Klaudijeve legije, uključujući njihovu prostornu organizaciju i pojedinačne objekte. Dodatno su razmatrani organizacioni i ekonomski aspekti proizvodnje. Pri diskusiji i razmatranju navedenih aspekata korišćeni su rezultati sličnih istraživanja drugih proizvođača rimskih keramičkih građevinskih materijala.

Radi lakšeg uočavanja promena, pri analizi korišćeni su sumirani rezultati hronološke analize pečata. Naime, definisane su tri epohe proizvodnje: rana, srednja i kasna epoha (sl. 7.1). Ove epohe nije moguće jasno razgraničiti i, kao što pokazuje hronološka analiza, moguće je da postoji preklapanje, odnosno istovremena upotreba pečata različitog tipa. Rana epoha podrazumeva upotrebu pečata tipa IV, V, VI i IX (sl. 7.34). Ova epoha počinje sa početkom obeležavanja opeka 42. godine n. e, za vreme boravka legije u provinciji Dalmaciji i pokriva period premeštanja legije u provinciju Meziju, Dačke ratove i period vladavine cara Hadrijana i možda Antonina Pija. Krajem rane epohe, odnosno početkom srednje epohe, u vreme vladavine careva Trajana i Hadrijana, u upotrebi su pečati tipa VII i VIII, koji predstavljaju prelaznu varijantu sa tipa IV na tip X. Srednju epohu odlikuje upotreba pečata tipa I, II, III, X, XI, XII i XIII, najverovatnije pečata tipa XIV, XVII i XVIII, a možda i XV, XVI i XIX (sl. 7.34). Ova epoha počinje u vreme vladavine cara Hadrijana i preklapa se sa krajem rane epohe. Kraj srednje epohe je sredina III veka ili početak tetrahije. Kasna epoha podrazumeva upotrebu pečata tipa XXI–XXXII (sl. 7.34), a pokriva period od reforme legije koja se desila u vreme tetrahije, do prestanka pečatiranja opeka sredinom IV veka, odnosno prestanka opekarstva. Nalaze tipa XX nije moguće opredeliti prema epohi.

7.1. ASORTIMAN OPEKARSKIH PROIZVODA VII KLAUDIJEVE LEGIJE

Analizirane opeke ukazuju da je VII Klaudijeva legija pravila različite formate opeka. Studijom je obuhvaćeno 1391 opeka (sl. 7.2), od čega su 411 krovne opeke (29,54%), a 443 latere (31,84%), dok za 534 ulomaka (38,38%) nije moguće odrediti format. Među laterama najzastupljeniji formati su lidion i besalis, dok su ostali (pedalis, seskvipedalis i bipedalis) znatno slabije zastupljeni. Krovne opeke su gotovo podjednako zastupljene kao i latere, sa time što se tegule (64,47%) javljaju duplo češće od imbreksa (35,52%). Navedeni rezultat ukazuje da je proizvodnja je bila fokusirana na formate sa širokom i masovnom primenom i poklapa se sa standardnim repertoarom svih rimskih vojnih jedinica koje proizvode keramičke građevinske materijal. Malobrojni primerici svedoče da VII Klaudijeva legija po potrebi proizvodi i formate nestandardnih dimenzija (*semilidion* i *lidion–semibipedalis*) i građevinsku keramiku posebne namene, poput keramičkih cevi. Slična praksa je primećena i kod drugih vojnih proizvođača. Upečatljivo je da među obrađenim repertoarom VII Klaudijeve legije nema tubulusa – cevi četvorougaoznog preseka, koje su korišćene u sistemu zidnog grejanja i antefiksa – ukrasnih elemenata krovnih konstrukcija. Generalno, vojne jedinice su pravile ove formate, ali su ih retko

obeležavale pečatima (vidi Brodribb 1987: 31; Sarnowski 1983: 24; Nuțu 2019: 224–225). Kako su oba formata pronalazena na prostoru Viminacijuma i budući da je VII legija proizvodila druge elemente ovih konstrukcija, možemo pretpostaviti da je pravila i ove keramičke građevinske materijale, ali da ih nije pečatirala, te da stoga nisu vidljivi u našem istraživanju.

Važno je napomenuti da nisu svi formati podjednako zastupljeni u svim periodima. U ranoj epohi najveći broj nalaza pripada krovnim opekama, od čega je 30 imbreksa, a 38 tegule. Latere su zastupljene sa samo osam primeraka, od čega su četiri formata lidion, dve bipedalis i po jedna pedalis i lidion. Za 58 opeka iz rane epohe nije moguće odrediti format. U srednjoj epohi, većina, od 370 opeka su latere. Najbrojnije su lidion sa 173 primeraka, dok su 137 besalis, 23 pedalis, deset bipedalis, sedam seskvipedalis i tri lidion–semibipedalis. Krovnim opekama pripada 314 primeraka, od čega su 204 tegule, a 110 imbreksi. Za 289 opeka srednje epohe nije moguće odrediti format. U kasnoj epohi dominiraju latere sa 51 opekom, od čega 24 pripadaju formatu lidion, 14 lidion–semibipedalis, šest besalis i tri formata semilidion. Iz ove epohe poznato je 17 krovnih opeka, od čega su 16 tegule i jedan imbreks. Jednu opeku sa žigom tipa XX nije moguće odrediti prema epohi.

7.1.1. Morfometrijske karakteristike opeka VII Klaudijeve legije

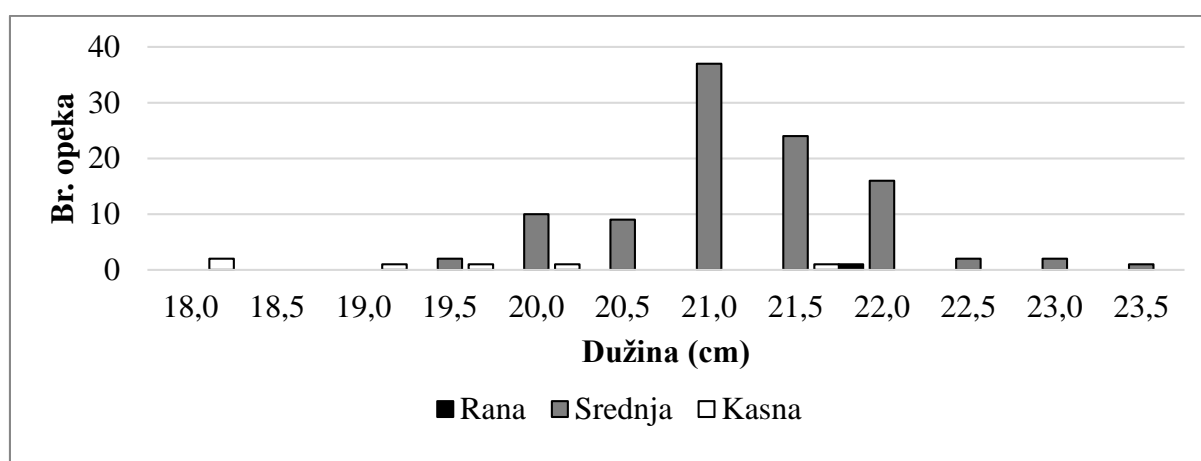
Morfometrijska analiza opeka sa različitim tipovima i varijantama žigova (vidi 4.1. Tipologija žigova VII Klaudijeve legije) je pokazala da postoje značajne varijacije u dimenzijama pojedinačnih formata. VII Klaudijeva legija proizvodi opeke duže od 300 godina i očekivano je da tokom ovog perioda dolazi do značajnih promena u dimenzijama opeka. U daljem tekstu ove razlike su prikazane po epohama. Kako bi utvrdili da li je u pitanju osobenost opekarstva VII legije ili je u pitanju promena koja se vidi na regionalnom nivou, priloženi su i podaci o dimenzijama opeka za okolne oblasti. Nažalost, komparativno poređenje sa drugim vojnim jedinicama je veoma teško jer ne postoje sistematske studije opekarskih proizvoda pojedinačnih jedinica. Takođe, osim za prostor Britanije i donekle za prostor Donje Mezije (Иванов 2006), ne postoje studije keramičkih građevinskih materijala na provincijskom nivou. Stoga su komparativni podaci o opekama sa prostora Gornje Mezije i okolnih podunavskih provincija preuzimani iz studija pojedinačnih lokaliteta, zbirki ili retkih studija regionalnog karaktera. Za Gornju Meziju podatke o dimenzijama i formatima keramičkih građevinskih materijala imamo za Singidunum (Бојовић 1975, 1977; Simić 1997; Мићовић 2011), Margum (Мано–Зиси 1950: 151), Racijariju (Морфова 1963; Иванов 2014), utvrđenja Boljetin (Зотовић 1984), Porečka reka (Петровић 1984) i Ljubičevac (Кораć 2018) u Đerdapu, kao i opeke iz grobova u Jagodin Mali (Дрча et al. 2014: 28) i kasnoantičkog kompleksa u Gamzigradu (Srejović, Vasić 1994). Za Donju Panoniju podatke imamo za keramički građevinski materijal iz Sotina (Ilkić 2005, 2013), Cibala (Janošić 1992), Murse (Filipović, Kusik 2019), Sirmijuma; sa prostora Srema (Milošević 1971; Душанић 1988; Шарановић–Светек 1990; Stojanović 2009), muzeja Slavonije (Bulat 1965; Filipović, Podrug 2007) i iz Gradskog muzeja Sombor (Стојановић 2008–2009). Za prostor Donje Mezije korišćena je studija R. Ivanova (Иванов 2006) i materijal sa istraživanja Nova (Sarnowski 1983; Biernacki 2003; Duch 2012). Većina studija materijala sa prostora provincije Dakije je usmerena na žigove i najčešće nisu davane dimenzije opeka. Najveći broj nalaza sakupljen je u novijim studijama epigrafskog materijala – *Inscriptiones Daciae Romanae App. I–III*, kao i malobrojni materijal otkriven pri istraživanju Gerle (Ardeleanu, Zagreanu 2010), Dierne (Tudor 1960) i Gorneje (Gudea 1973). Nažalost, sveukupno, ovo je minorno mali deo otkrivenog materijala sa prostora pomenutih provincija. Takođe, publikovani materijal je većinom fragmentovan, te nam

ne može koristiti pri komparativnoj analizi, što posebno važi za krovne opeke. Dodatni otežavajući faktor je što za komparativni materijal često nemamo hronološku odrednicu.

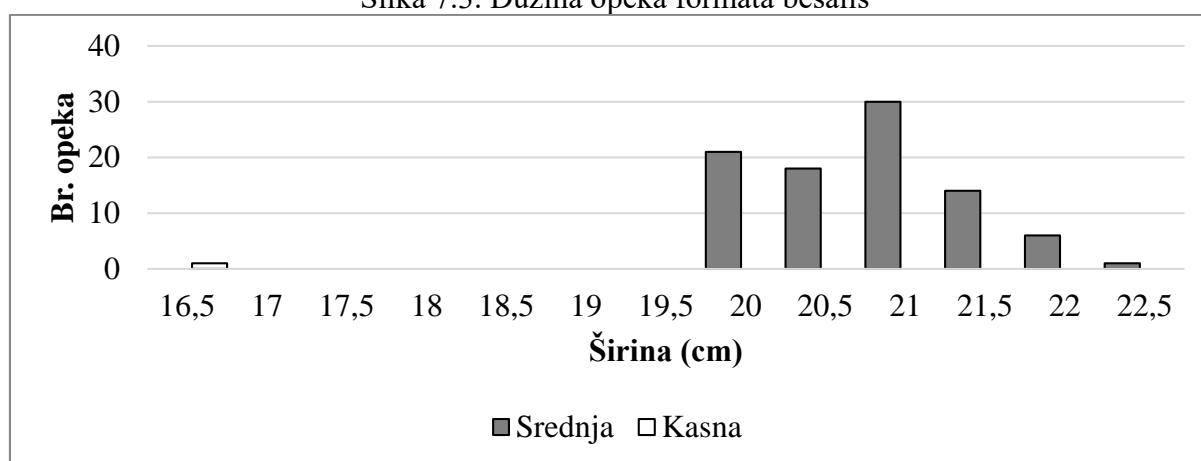
7.1.1.1. Morfometrijske karakteristike latera VII Klaudijeve legije

Besalis

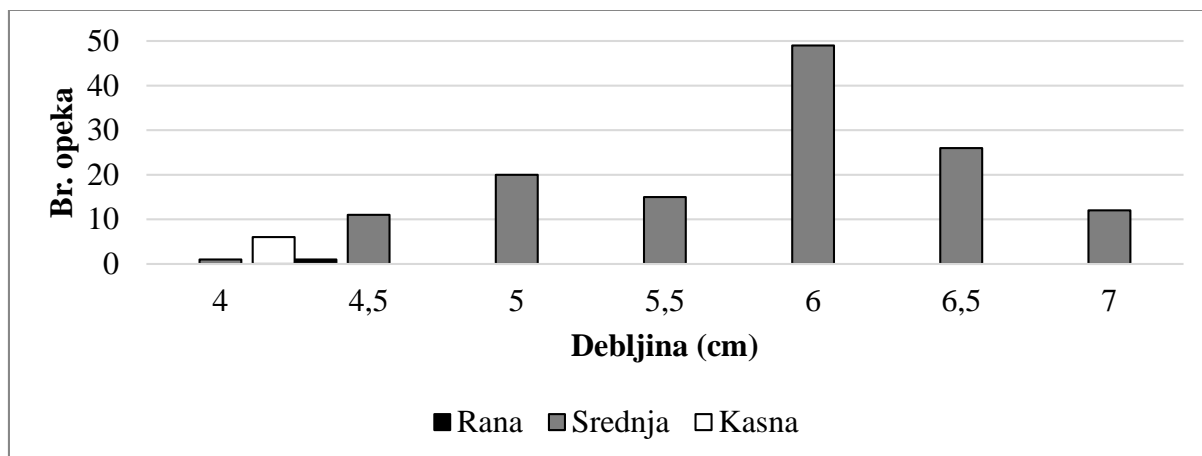
Besalis je jedan od najčešće očuvanih formata sa jednim primerkom iz rane epohe, 137 iz srednje i šest iz kasne epohe. Format je kvadratnog oblika, pa stranice trebaju biti iste dužine (2/3 rimske stope), međutim, pokazalo se da ovo često nije slučaj. U srednjoj epohi, „dužina” opeka ovog formata varira između 19,5 i 23,5 cm (sl. 7.3), a „širina” između 20 i 22,5 cm (sl. 7.4). Primetno je da se dužina stranica pretežno javlja u opsegu 20–22 cm, što odgovara i jedinom primeru iz rane epohe. Debljina varira između 4 i 7 cm (sl. 7.5). U kasnoj epohi, stranice su kraće, sa dužinom koja varira između 18 i 21,5 cm, a jedina širina ima 16,5 cm. Debljina svih očuvanih primeraka ove epohe iznosi 4 cm, što je primetno manje od raspona srednje epohe. Masa je poznata samo za primere srednje epohe i varira između 3 i 5,35 kg.



Slika 7.3. Dužina opeka formata besalis



Slika 7.4. Širina opeka formata besalis



Slika 7.5. Debljina opeka formata besalis

Format je dobro dokumentovan u Gornjoj Meziji, gde dužina stranice varira između 18 i 20 cm, sa time što postoje i primeri dužine stranice od 23 cm (Морфова 1963: 30, kat. 21; Бојовић 1977; Зотовић 1984: 215; Иванов 2014: 144). Debljina varira između 4 i 7 cm, sa time što je najčešće oko 6 cm. Na prostoru okolnih provincija, dužina stranica uglavnom varira između 18 i 20 cm, sa time što su u Donjoj Meziji (Sarnowski 1983: 20; Biernacki 2003; Иванов 2006: 140; Duch 2012), Donjoj Panoniji (Milošević 1971: 112, kat. 65; Janošić 1992; Ilkić 2005: 33, kat. 1, 3; Brown 2008) i Dakiji (Tudor 1960; Gudea 1973; IDR App. I, XVI/2, 4; XVII/2, XXIII/1–2; LXI/1–3, LXVI/2; IDR App. III, XV/1) dokumentovani i primeri kraćih stranica – 15,5–17 cm, ali i dužih, do 22 cm u Dakiji. Debljina je ista kao kod primeraka iz Gornje Mezije. Nažalost, nemamo dovoljno hronoloških odrednica kako bi navedene podatke uporedili prema epohama, ali je primetno da je opseg dužina stranica isti kao kod besalisa VII legije, ali i da su besalisi VII legije iz srednje epohe blago veće, sa stranicama dužine 20–21 cm. Razlike u debljini ne postoje.

Besalis kružne osnove

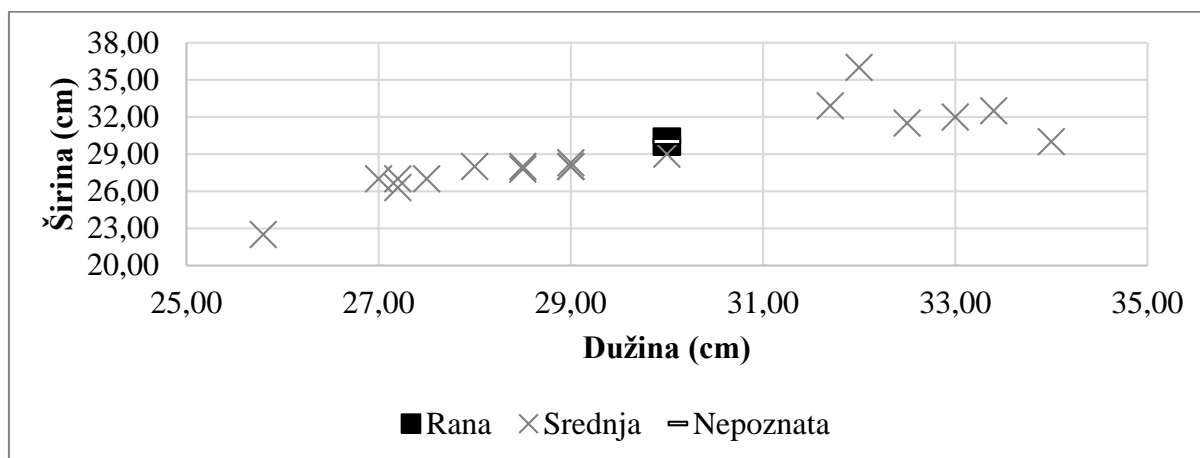
Jedini besalis kružnog oblika potiče iz srednje epohe i ima prečnik 18 cm, a debljine je 8,5 cm.

Nisu nam poznati drugi primerci ovog formata iz Gornje Mezije, ali se opeke ovog formata javljaju u okolnim provincijama. Jedan primerak je pronađen u Donjoj Panoniji, u Sotinu (Ilkić 2005: 34, kat. 4). Njegov prečnik iznosi 16,5–17 cm i debljine je 5,6 cm. Veća količina je otkrivena u Novama i Eskusu u Donjoj Meziji (Sarnowski 1983: 20; Иванов 2006:146). Ovi nalazi imaju prečnik između 17 i 22 cm, a debljine su između 5 i 9 cm. Navedeno ukazuje da je jedini primerak VII legije u rasponu vrednosti ostalih regionalnih proizvođača, ali nemamo dovoljan broj koji bi se ukazalo na postojanje značajnih morfometrijskih razlika.

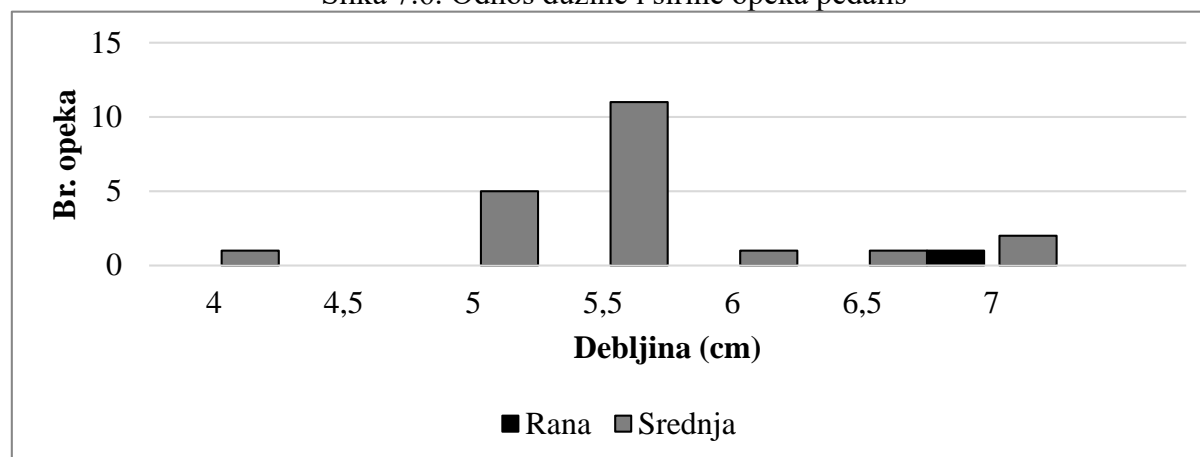
Pedalis

Format je zastupljen sa 25 opeka, od kojih jedna pripada ranoj epohi, 23 srednjoj, a jedan nije moguće hronološki odrediti. Masa očuvanih primera varira između 6,6 i 13,03 kg, sa time što je kod većine primeraka iznosi do 8,8 kg. Pedalis bi trebalo da imaju stranice iste dužine, koja iznosi jednu rimsku stopu, ali ovo najčešće nije slučaj. „Dužina” stranica varira

između 25,8 i 34 cm, a kod većine je duža od 27 cm. „Širina” varira između 22,5 i 36 cm, sa time što je kod većine između 26 i 33 cm. Nisu primetne razlike u merama između rane i srednjeg epohe (sl. 7.6), osim debljine, koja za srednji period iznosi između 4 i 6,8 cm, a kod jedinog primera rane iznosi 7 cm (sl. 7.7).



Slika 7.6. Odnos dužine i širine opeka pedalis



Slika 7.7. Debljina opeka formata pedalis

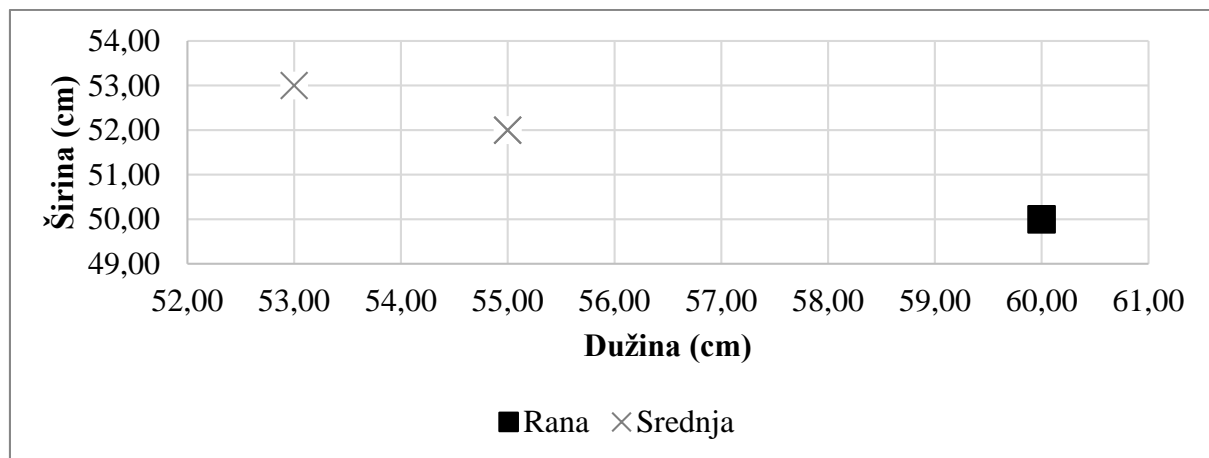
U Gornjoj Meziji cele pedalis su pronađene u Margumu (Мано–Зиси 1951: 151) i Racijariji (Иванов 2014: 144). Razlika u dužini stranice je velika – dužina stranice pedalis u Margumu iznosi 25 cm, a u Racijariji 35 cm. Debljina obe iznosi 5 cm. U okolnim provincijama, dužina stranica varira između 25 i 33 cm. Ove su dužine primerci iz Donje Mezije (Sarnowski 1983: 20; Biernacki 2003; Иванов 2006: 140–142; Duch 2012), dok su u Donjoj Panoniji najčešće između 27 i 31 cm (Bulat 1965: 9, kat. 1, 2, 8; Milošević 1971: 110, kat. 12–14; Janošić 1992; Stojanović 2008–2009: 93, kat. 4). Pedalis u Dakiji najčešće imaju značajno kraće stranice – 25–26 cm (IDR App. III, CXIII/13, 16, 26–27, 29–30, 36, 38, 40–44, 46–47, 62–63, 65–68), iako postoje primerci sa stranicama dužine i do 35 cm (Ardeleanu, Zagreanu 2010; IDR App. I, XVI/1, XLVIII/2, IDR App. III, XII/1, CXIII/6–7, LXXI/1, LXXVI/6.). Prosečna debljina iznosi između 5 i 7 cm, a u Dakiji se javljaju i znatno veće debljine – do 11 cm (IDR App. III, LXXV/1–3). U poređenju sa pedalis VII Klaudijeve legije, opseg vrednosti je isti, a najsljedniji su primerci iz Donje Panonije, budući da najveći broj pedalis VII ima stranice dužine između 27 i 29 cm. Debljina svih pedalis u regionu je slična.

Seskvipedalis

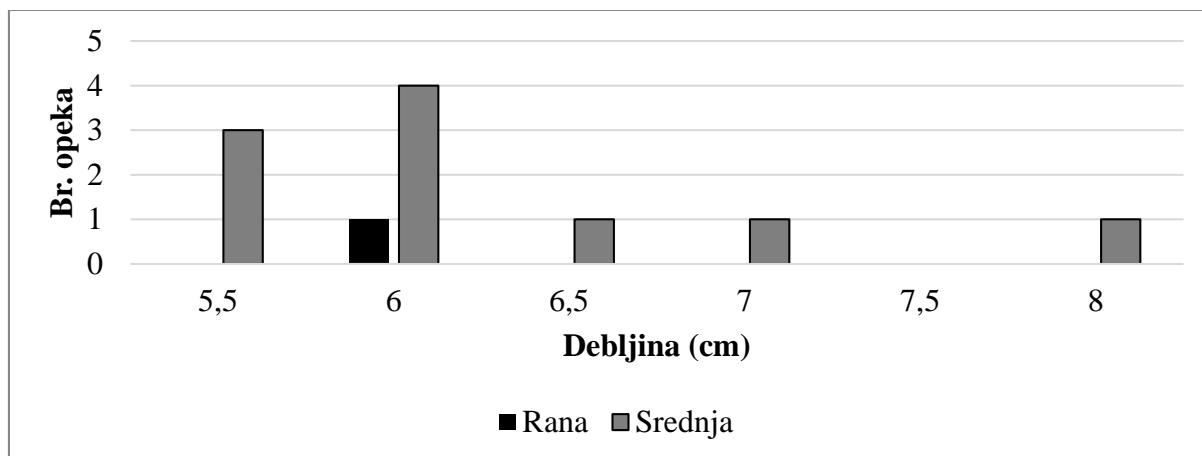
Seskvipedalis je jedan od slabije zastupljenih formata, sa samo šest opeka. Svi primerci potiču iz srednje epohe. Njihova masa varira između 12,6 i 14,2 kg. Kao i ostali formati kvadratnog oblika, ni seskvipedalis najčešće nemaju stranice iste dužine. Duža stranice varira između 40 i 42,5 cm, a kraća između 39,5 i 42 cm. Debljina varira između 4 i 5 cm, osim jednog primerka čija debljina iznosi 6,5 cm. Format je slabo zastupljen u Gornjoj Meziji i okolnim provincijama. Čini se da najčešće imaju stranice dužine 37–38 cm, poput jedinog primera iz Gornje Mezije, sa Sapaje (IDR App. III, XCXVIII/2.), nalaza iz Tibiskuma u Dakiji (IDR App. III, LXXVIII/1. CXIII/4, 8.), Murse u Donjoj Panoniji (Bulat 1965: 9, kat. 9) i primeraka iz Donje Mezije (Sarnowski 1983: 20; Biernacki 2003; Duch 2012), gde se javljaju i znatno manji, sa stranicama dužine oko 35 cm. U Dakiji se javljaju i primeri sa stranicama dužine 41–42 cm, dok se u Donjoj Meziji, u Novama (Иванов 2006: 145), javljaju i znatno veći primeri, sa stranicama dužine 44–45 cm. Debljina je najčešće oko 6–7 cm, sa time što iz Nova u Donjoj Meziji potiču primeri debljine od svega 3 cm. U poređenju sa navedenim nalazima, čini se da su seskvipedalis VII Klaudijeve legije odgovaraju primercima iz Dakije i Donje Mezije, a da su veće u odnosu u odnosu na druge provincije, ali da su generalno tanje.

Bipedalis

Ovom formatu pripada 12 opeka, od čega dve potiču iz rane epohe, a deset iz srednje. Kao i kod ostalih formata kvadratne osnove, primetno je da dužina stranice često nije jednaka, iako bi trebalo da iznosi dve rimske stope. Dimenzije jedine opeke iz rane epohe iznose 60 x 50 cm, dok dužine stranice primeraka iz srednje epohe iznose između 52 i 55 cm (sl. 7.8). Nije moguće utvrditi razlike u debljini, koja kod primera rane epohe iznosi 6 cm, dok srednje epohe varira između 5,5 i 8 cm (sl. 7.9). Takođe, nije poznata masa ni jednog primera.



Slika 7.8. Odnos dužine i širine opeka formata bipedalis

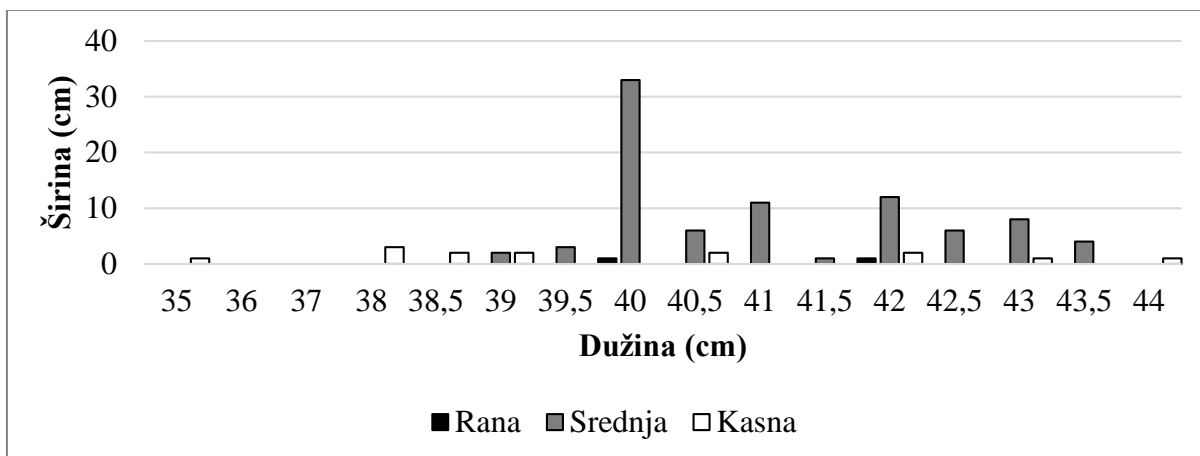


Slika 7.9. Debljina opeka formata bipedalis

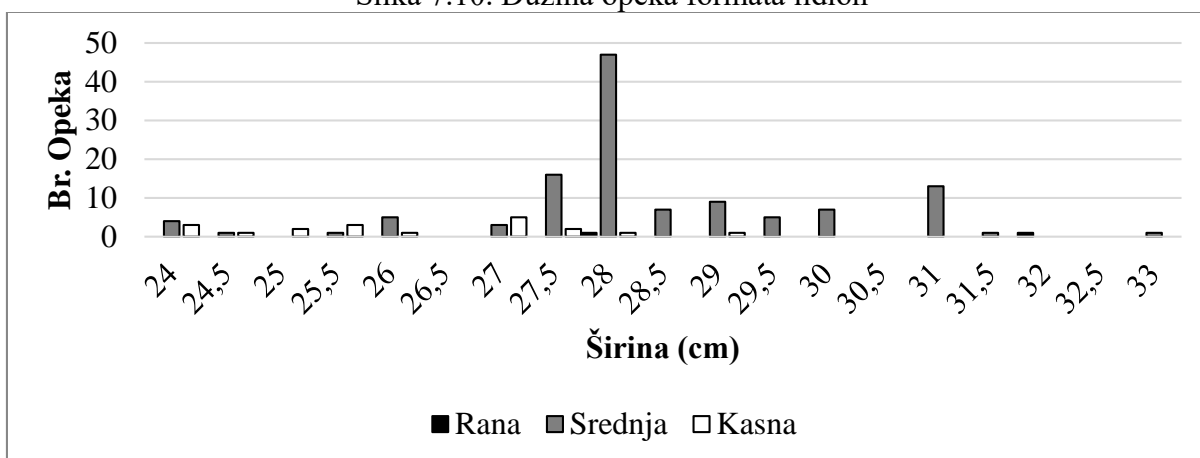
U Gornjoj Meziji i u okolnim provincijama, bipedalis su retko očuvane u celosti. U Gornjoj Meziji većina primeraka ima stranicu dužine 55–58 cm, sa debljinom od 7 cm (Simić 1997: 25, 35; Дрча et al. 2014: 28), ali su poznati i primerci stranica dužine 62 cm i debljine 5 cm (Бојовић 1977; Зотовић 1984: 215). U Donjoj Meziji dužina stranice varira između 46 i 64 cm, sa time što su u Novama najčešće one sa stranicom dužine 50 cm (Sarnowski 1983: 21–22; Biernacki 2003), a u Eskusu između 55 i 64 cm (Иванов 2006: 145). Jedini nama poznati primerci iz Dakije potiču iz Tibiskuma i imaju stranice dužine 58 cm (IDR App. III, LXXXIII). Tipična debljina bipedálnih opeka iznosi između 5 i 7 cm. Nažalost, iako je broj primeraka mali, može se uočiti da ne postoje definisane dimenzije ovog oblika, zbog čega su razlike u veličini velike. Ovo može da bude posledica vremenske distance između primeraka, na šta bi ukazivali primerci VII Klaudijeve legije, ali kako nemamo precizno hronološko određenje za primerke iz regiona, ovo nije moguće potvrditi.

Lidion

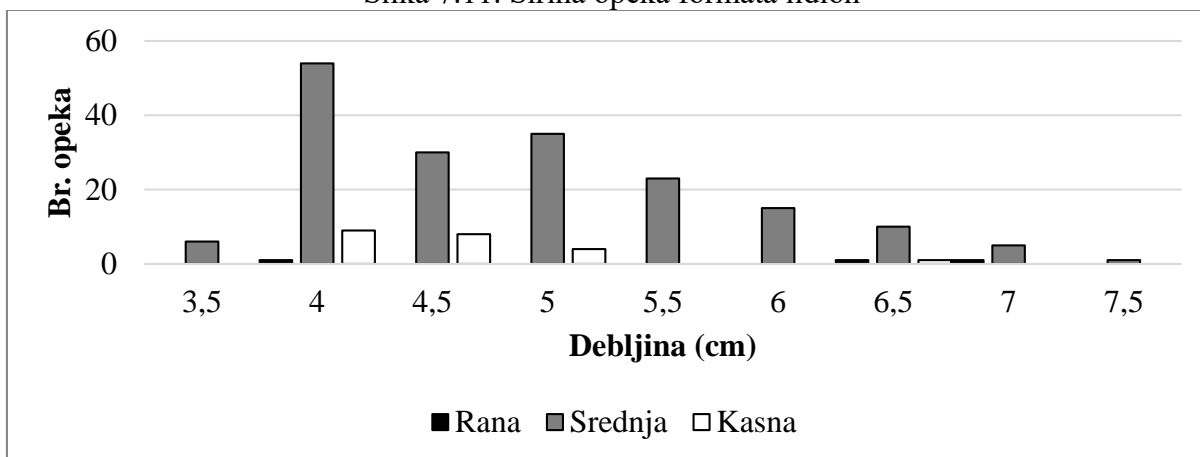
Analizirano je 213 opeka formata lidion, od čega četiri pripadaju ranoj epohi, 184 srednjoj, 24 kasnoj, a jednu nije moguće odrediti. Dužine lidiona rane epohe iznosi 40 cm, odnosno 42 cm, a širina 28 cm, odnosno 32 cm i po merama se ne ističu odnosu na mere srednje epohe (sl. 7.10 – 7.13). Dužina lidiona srednje epohe varira između 39 i 43,30 cm, najčešće između 40 i 43,5 cm. Širina je između 24 i 33 cm, sa najvećim brojem između 27 i 31 cm, pretežno između 27 do 29 cm. Debljina iznosi između 3,3 i 7,5 cm, sa najvećim brojem između 4 i 6 cm. U kasnoj epohi dužina varira između 35 i 44 cm i primetno je da se javljaju i manje i veće vrednosti u odnosu na ranije epohe. Širina varira između 24 i 29 cm, što odgovara manjim vrednostima ranijih epoha. Njihova debljina varira između 3,8 i 6,5 cm, što odgovara najčešćim vrednostima srednje epohe.



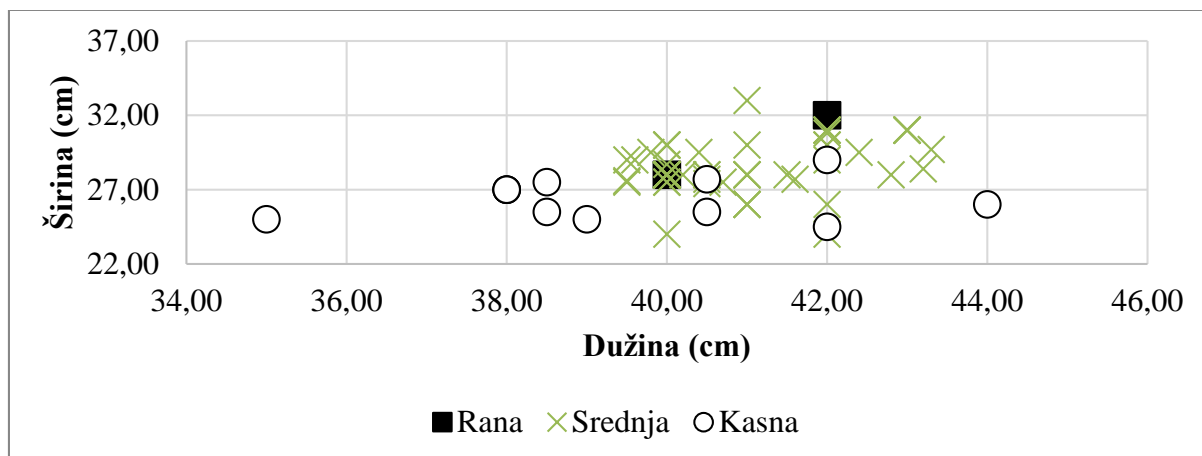
Slika 7.10. Dužina opeka formata lidion



Slika 7.11. Širina opeka formata lidion



Slika 7.12. Debljina opeka formata lidion



Slika 7.13. Odnos mera opeka formata lidion kroz epohe

Lidion je jedan od najrasprostranjenijih formata u regionu. Dimenzije standardnih lidiona u Gornjoj Meziji iznosi 40–43 x 24–30 x 5–9 cm (Bojović 1975; Simić 1997: 34, 41; Jeremić 2009: 49; Mišović 2011; Ivanov 2014: 145), sa time što su dokumentovani i primerci širine od samo 21 cm (Zotović 1984: 215–216). Lidion se javlja u Panoniji (Bulat 1965: kat. 3, 7; 13–14, 23; Milošević 1971: 109, kat. 4, 111, kat. 36; Dušanić 1988: 90, kat. 1, 92, kat. 9f; Janošić 1992; Ilkić 2005: 36, kat. 12; Stojanović 2008–2009: 92, kat. 2; Filipović, Podrug 2007; Filipović, Kusik 2019: 44–45, kat. 3, 8.), Donjoj Meziji (Sarnowski 1983: 21–22; Biernacki 2003; Ivanov 2006: 148; Duch 2012) i Dakiji (Ardeleanu, Zagreanu 2010; IDR App. I, XVI/3, XVIII/11, XXIX/1, XXXII/2, XLIV/1; IDR App. III, I/1, V/2, CXXI/8–13, CXIII/10, 14, 17–19, 22, 34, 56–57, 61; Timoc, Jęczmienowski 2019: 173, g.). Dužina stranice lidiona u navedenim provincijama varira između 37 i 47 cm, sa time što je najčešće 40–41 cm. Širina varira između 22 i 35 cm, a najčešće je oko 29–30 cm u Donjoj Panoniji, odnosno 27–28 cm u Donjoj Meziji i Dakiji. Debljina svih primeraka iz regiona varira između 3 i 8 cm, a najčešće je 5–6 cm.

Za razliku od ostalih formata, u Gornjoj Meziji je moguće izdvojiti primerke koji odgovaraju kasnoj epohi, međutim čini se da njihove dimenzije nisu standardizovane. Ana Radivojević (2018: 98–100; 112–113) za kasnoantički i ranovizantijski period, na lokalitetima Sirmijum, Viminacijum, Naisus i Gamzigrad definiše tri tipa opeka ovog formata, gde našima, odnosno klasičnom formatu odgovara tip I (40 x 30 x 4,5 cm). Druge opeke ovog formata otkrivene su i u Tekiji – Transdijerni (IDR App. III, XCVI/1–5.), Saldumu (Jeremić 2009: 49) i Sapaji (IDR App. III, XCIX/1), gde se javljaju i lidioni manjih dimenzija: 35–39 x 25–29 x 4–5 cm. U Gamzigradu se javljaju veći primerci, dimenzija: 44–45 x 29–30 x 7–8 cm (Srejski, Vasić 1994), dok su u Ljubičevcu još veći, ali tanji, dimenzija: 49 x 29 x 4 cm (Korać 2018: 59).

Uprkos ogromnom varijetetu, dimenzije lidiona VII legije se poklapaju sa dimenzijama drugih proizvođača na prostoru srednje podunavskih provincija, kako u srednjoj, tako i u kasnoj epohi. Pregled ovih nalaza upućuje da iako su dimenzije standardizovane, postoje lokalna odstupanja. Takođe, treba napomenuti da se proizvodnja ovog formata nastavlja i kasnijim periodima, u nešto izmenjenim dimenzijama (vidi Radivojević 2018: 111–113).

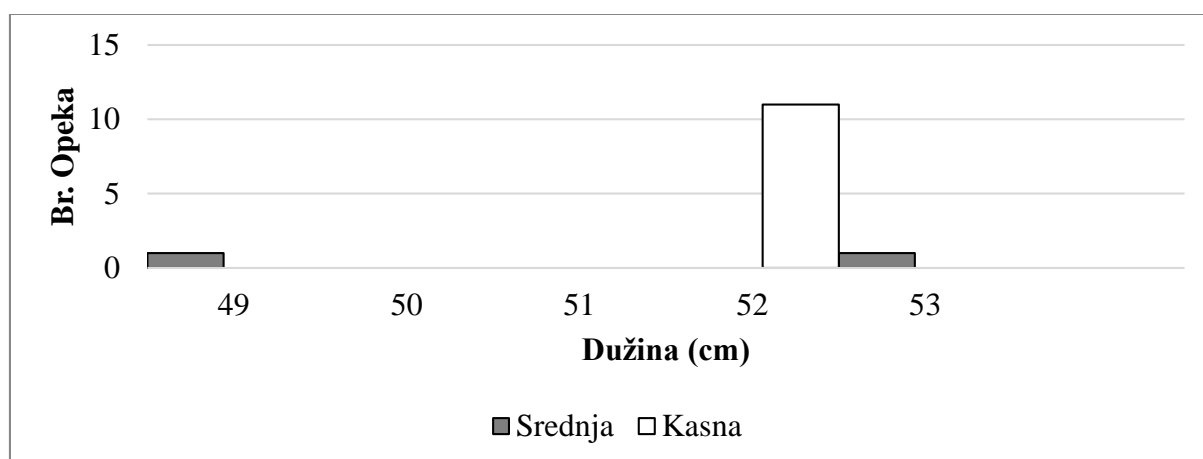
Semi-lidion

Semi–lidion je poseban format, koji po obliku i odnosu stranica pripada formatu lidion, ali je znatno manjih dimenzija u odnosu na standardne lidione. Poznate su samo tri opeke ovog formata i sve potiču iz kasne epohe. Njihova dužina iznosi 25–26 cm, a širina jedinog očuvanog primerka 15 cm. Debljina iznosi 4 cm.

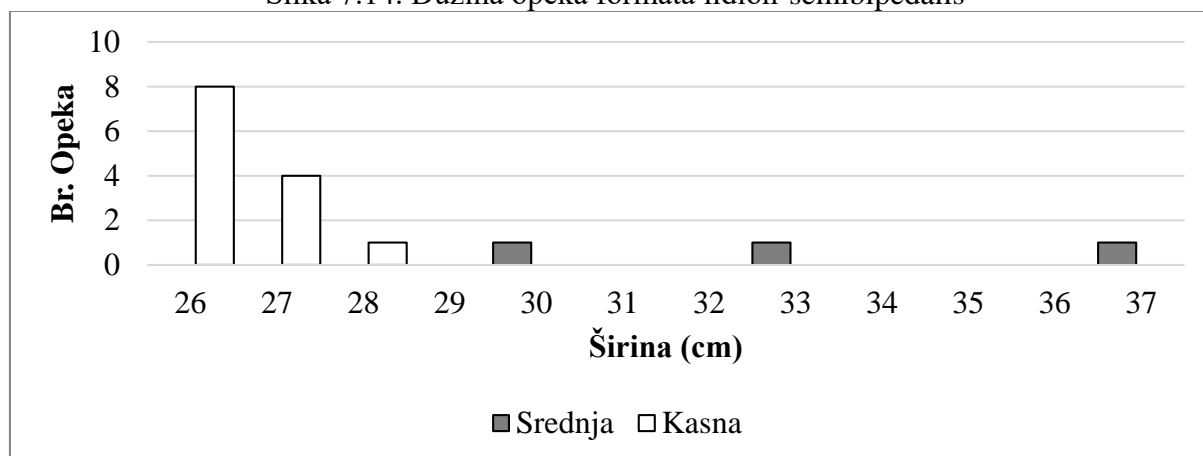
Slični primeri otkriveni su samo u Eskusu u Donjoj Meziji, gde dimenzije variraju između 24–28 x 15–18 x 5–7 (Иванов 2006: 146). Ovako mali broj dokumentovanih primeraka svedoči da su opeke ovog formata pravljene za posebne namene, te se ne može očekivati preterana uniformnost.

Lidion–semibipedalis

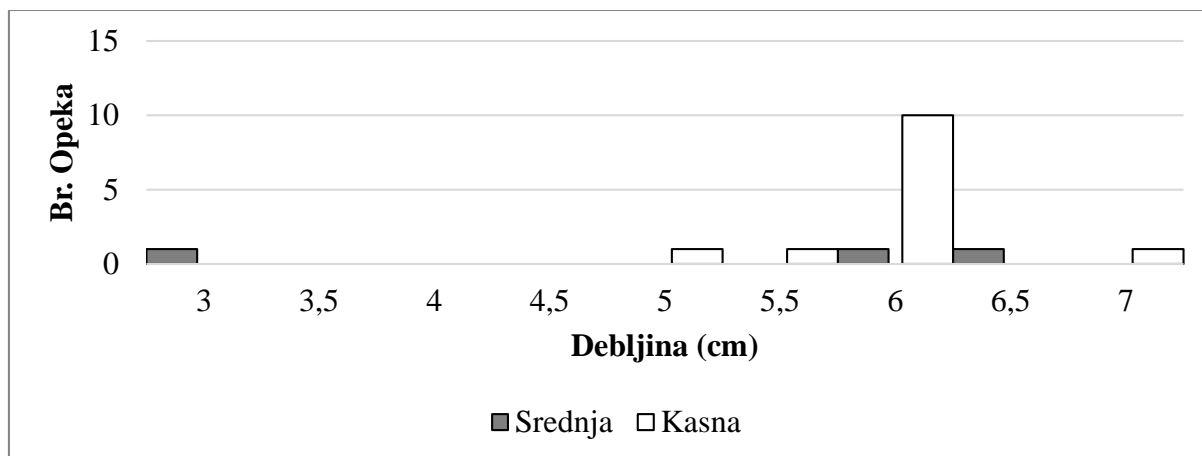
Lidion–semibipedalis je takođe poseban format, koji po obliku pripada formatu lidion, ali je znatno veće dužine od standardnih dimenzija ovog formata, odnosno ima dimenzije polovine formata bipedalis. Poznato je 14 primera koji su nastali u kasnoj epohi. Postoje još tri primerka (lidion/lidion–semibipedalis), za koje se smatra da najverovatnije pripadaju ovom formatu, a nastali su u srednjoj epohi. Nije poznata masa nijednog primera. Njihova dužina u srednjoj epohi varira između 49 i 55 cm, što se dosta razlikuje od ujednačene dužine kasnog perioda, koja iznosi 51–52 cm (sl. 7.14). Širina u srednjem periodu varira između 30 i 37 cm, dok je u kasnom manja i ujednačena: 26 – 27,5 cm (sl. 7.15). Debljina u srednjem periodu varira između 3 i 6,5 cm, dok u kasnoj ujednačena i varira između 5 i 7 cm (sl. 7.16).



Slika 7.14. Dužina opeka formata lidion-semibipedalis



Slika 7.15. Širina opeka formata lidion-semibipedalis



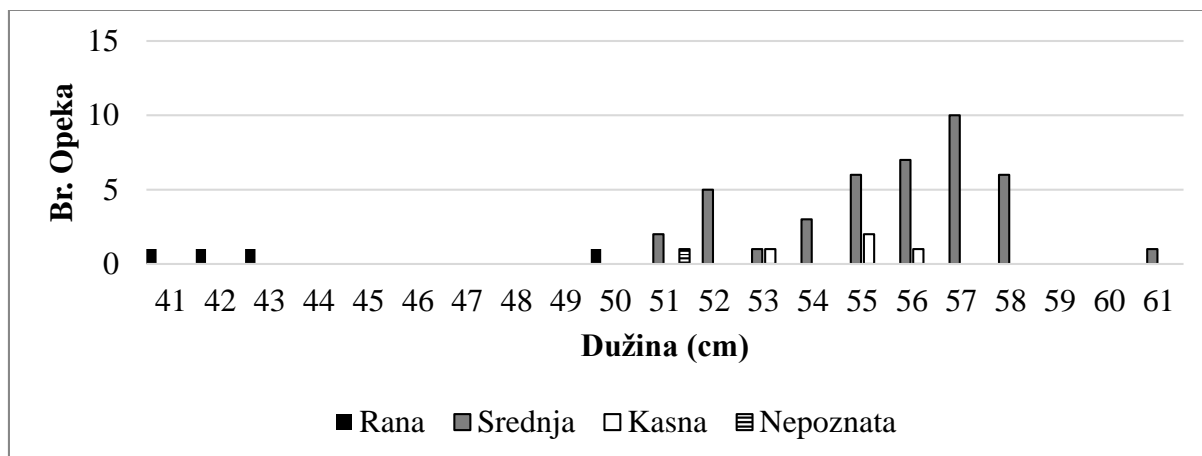
Slika 7.16. Debljina opeka formata lidion-semibipedalis

Opeke formata lidion–semibipedalis su retke, sa primercima otkrivenim u Cibalama u Donjoj Panoniji, gde su dimenzija 42 x 16 x 6 (Iskra–Janošić 1992), u Tibiskumu u Donjoj Meziji, gde su dimenzija 41 x 13–14 x 5,5 cm (IDR App. III, CXXII/2–3, 5, 7.) i u Dakiji, u Dierni gde su dimenzija 29 x 14 x 7 cm i gde se vezuju kasnoantički period (IDR App. III, LXXXVIII/1.). Primetno je da se dimenzije ovih razlikuju od dimenzija istog formata VII legije. Budući da je reč o nestandardnom formatu koji je namenjen da zadovolji specifične konstruktivne potrebe, razlike u dimenzijama su očekivane.

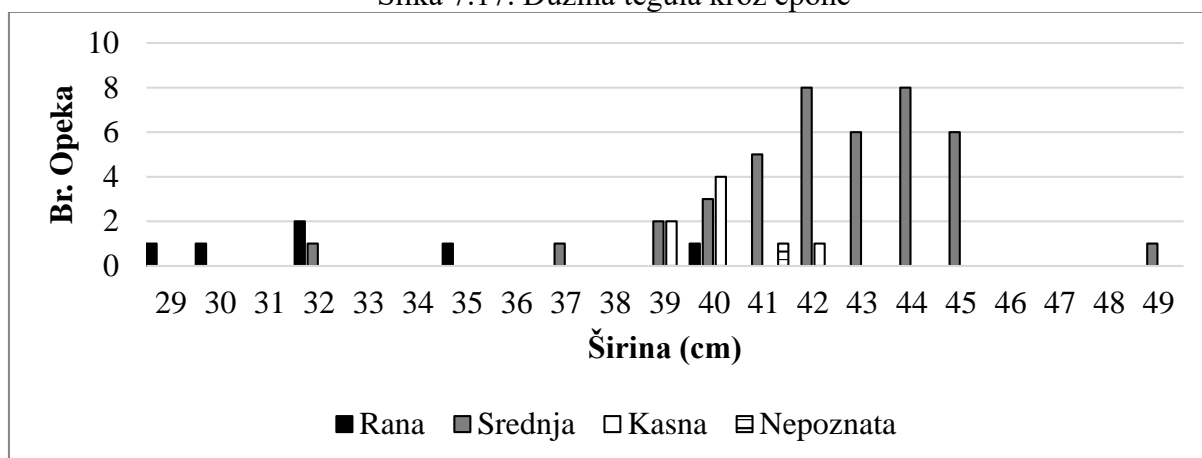
7.1.1.2. Morfometrijske karakteristike krovnih opeka VII Klaudijeve legije

Tegule

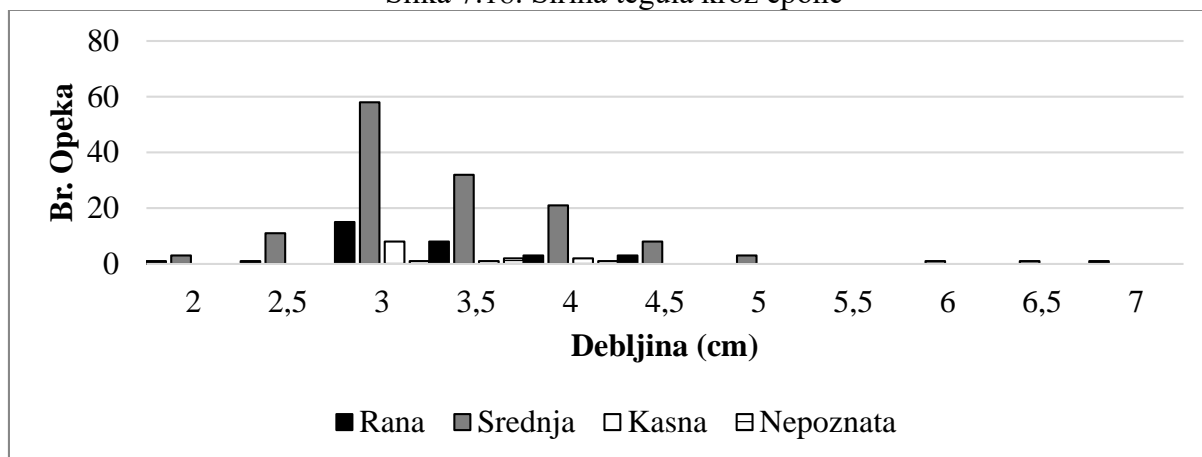
Analizirano je 265 tegula, od čega 38 potiče iz rane epohe, 204 iz srednje, 16 iz kasne, a sedam tegula nije moguće odrediti prema epohi. Njihove mere su prikazane na slikama 7.17 – 7.19. U ranoj epohi dužina tegula uglavnom varira između 40,5 i 42,5 m, širina između 29 i 34,5 cm, a debljina između 2,5 i 4,5 cm. Jedna tegula, sa žigom LEG VII CL PF (tip VII), koja odgovara kasnoj fazi rane epohe ima značajno veće dimenzije (50 x 40 x 3 cm), koje su bliže nalazima srednje epohe. U srednjoj epohi dužina tegula varira između 50,5 i 61 cm, širina između 32, odnosno 37 i 45, odnosno 49 cm, a debljina između 2,5 i 6,5 cm. U kasnoj epohi dužina tegula varira između 52 i 55 cm, što odgovara srednjim vrednostima srednje epohe. Širina varira između 38,5 i 42 cm, što odgovara manjim srednjim vrednostima srednje epohe, a debljina između 2,7 i 4 cm, što odgovara ranijim periodima. Na prelazu rana/srednja, dolazi do povećanja dužine i širine, dok se u kasnijem dolazi do njihovog smanjenja. Debljina ostaje ujednačena tokom svih perioda.



Slika 7.17. Dužina tegula kroz epohe



Slika 7.18. Širina tegula kroz epohe



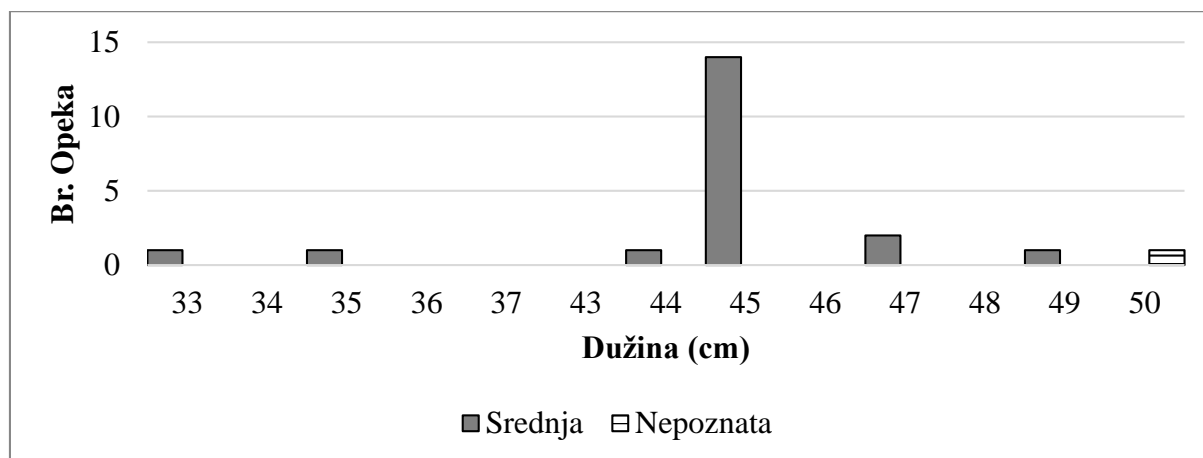
Slika 7.19. Debljina tegula kroz epohe

Tegule su veoma retko očuvane u celosti. Iz Gornje Mezije poznati su nam primerci samo iz Racijarije (Морфова 1963: 25, кат. 5; Иванов 2014: 145) i Medijane (Jeremić 2009: 49). Dužina ovih tegula varira između 50 i 54 cm, širina između 37 i 42 cm, a debljina između 2 i 5,5 cm. Poznata je samo po jedna cela tegula iz Panonije (Bulat 1965: 13, kat. 20) i Dakije (IDR App. I, XLVII/4.), koje su sličnih dimenzija – 48,5–49,5 x 34 x 2–3 cm. Više primeraka potiče iz Donje Mezije, iz Nova (Sarnowski 1983: 22–24; Duch 2012) i Eskusa (Иванов 2006: 150). U poređenju sa pomenutim primercima, ove tegule su većih dimenzija, sa dužinom koja varira između 50 i 65 cm, širinom između 39 i 49 cm, a debljinom između 2 i 4 cm. U poređenju

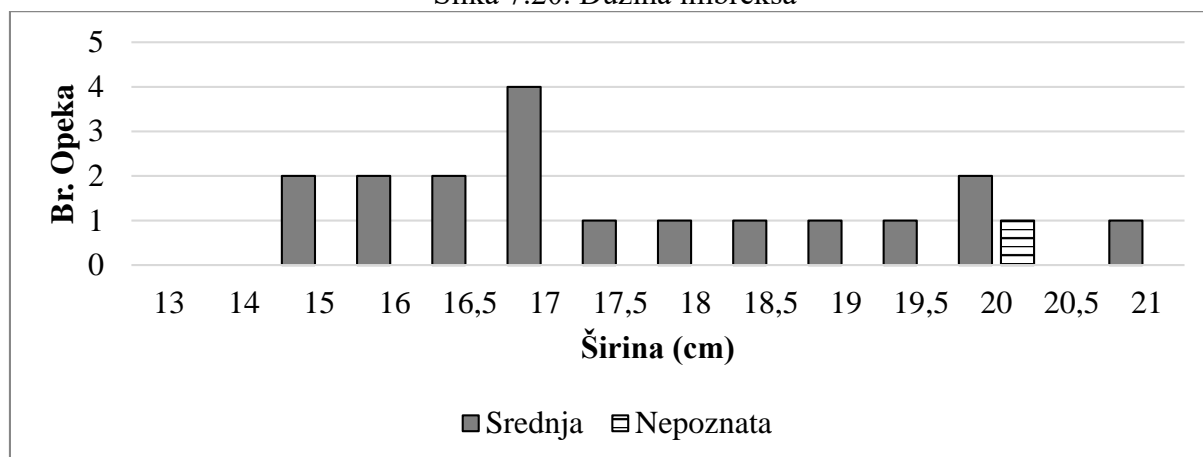
sa tegulama VII Klaudijeve legije, vidljive su značajne razlike u odnosu na navedene primerke iz regiona. S jedne strane, nisu nam poznate tegule koje po dimenzijama odgovaraju tegulama rane epohe VII Klaudijeve legije, koje su znatno manjih dimenzija u odnosu na ostale. Dimenzije tegula srednje i kasne epohe odgovaraju tegulama iz regiona, s tim što su tegule VII legije u proseku veće od navedenih primeraka iz Gornje Mezije, Panonije i Dakije, ali su približno sličnih dimenzija kao tegule iz Donje Mezije. Debljina svih primeraka je ujednačena.

Imbreksi

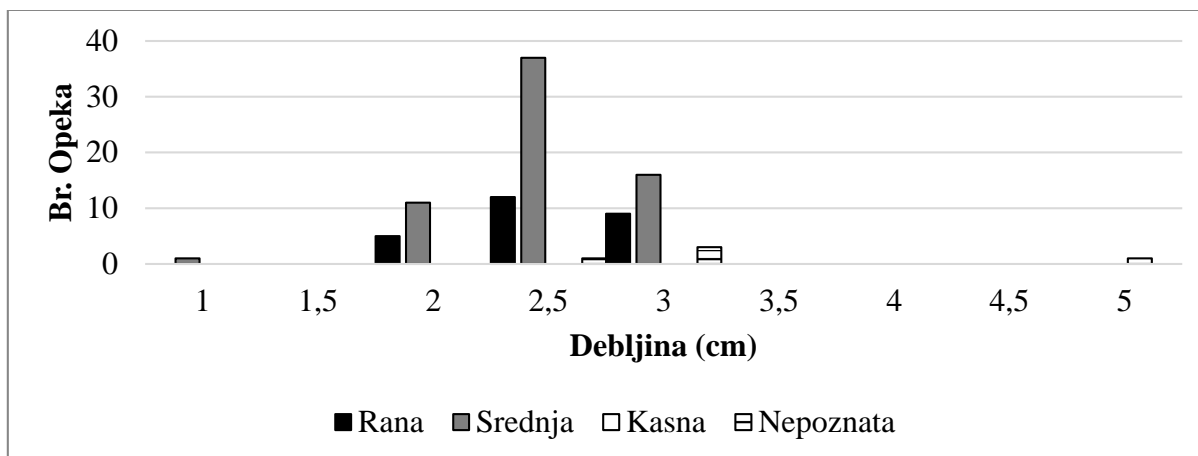
Analizirano je 146 imbreksa, od čega trideset odgovara ranoj epohi, 110 srednjoj, jedan kasnoj, a pet nije moguće hronološki odrediti. Ni za jedan imbreks rane i kasne epohe nisu poznate mere, osim debljine. U srednjoj epohi, dužina imbreksa varira između 32,30 i 48,3 cm, ali većina pripada opsegu od 43,30 do 47,00 cm (sl. 7.20). Širina njihove šire strane je između 14,50 i 19,80 cm, sa time što su poznati i imbreksi i manje i više širine (13,10 – 21 cm) (sl. 7.21). Debljina imbreksa ranog i srednjeg perioda se javlja u opsegu između 1,7 i 3 cm, dok u kasnoj epohi dolazi do značajnog povećanja debljine, ako je suditi po jedinom primerku, čija debljina iznosi 5 cm (sl. 7.22).



Slika 7.20. Dužina imbreksa



Slika 7.21. Širina imbreksa



Slika 7.22. Debljina imbreksa kroz epohe

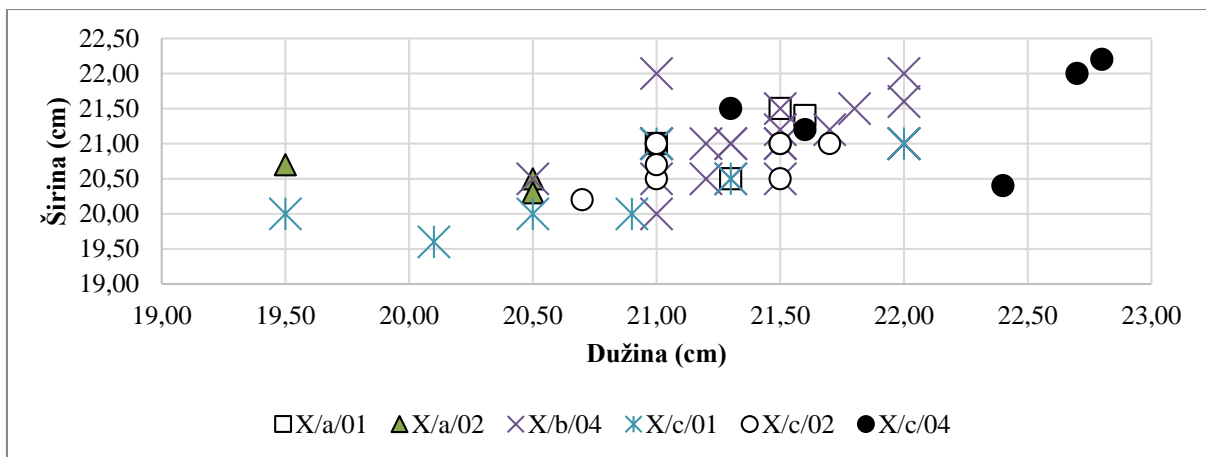
U celosti očuvani imbreksi su retki. Iz Gornje Mezije poznate su nam samo dimenzije imbreksa iz Racijarije, koje iznose 59–60 x 33–34 x 3 cm (Морфова 1963: 25, кат. 2; ИВАНОВ 2014: 145). Iz regiona, poznati su nam samo primerci iz Nova u Donjoj Meziji, širine između 15 i 22 cm, a visina do 10 cm (Sarnowski 1983: 24). Ovako malu zastupljenost nije moguće objasniti samo slabom očuvanosti, već i retkom publikovanju ovog formata. Jedini primerak je znatno većih dimenzija od imbreksa VII legije, međutim samo na osnovu njega nije moguće izneti značajan zaključak. Izvesno je da dimenzije imbreksa treba vezati za dimenzije tegula, tako da ne treba očekivati razliku u odnosu na standardne dimenzije iz regiona.

7.1.1.3. Zaključna razmatranja o morfometrijskim karakteristikama opeka VII Klaudijeve legije

Navedeni rezultati i poređenje karakteristika opeka VII legije sa opekama drugih proizvođača ukazuje da su dimenzije standardnih formata VII legije u granicama dimenzija regionalnih formata. Izuzetak predstavljaju specifični formati *semilidion* i *lidion-semibipedalis*, koji su napravljeni za posebnu namenu. Takođe, rezultati jasno pokazuju da se dimenzije opeka VII Klaudijeve legije menjaju kroz epohe. Kod besalisa i možda pedalisa ove promene su manje, dok su kod formata bipedalis, lidion, tegula i imbreksa izraženije. Ipak, treba imati u vidu da nisu svi formati podjednako zastupljeni u svim periodima, što je najjasnije kod seskvipedalisa, koji su dokumentovani samo u srednjoj epohi. Ovo ne znači da legija nije proizvodila ove formate, već samo da ih nismo pronašli. Takođe, kod većine formata ove promene deluju postepeno. Nažalost, zbog nedostatka hronoloških odrednica za komparativni materijal nije moguće utvrditi da li se slične promene dešavaju i kod drugi proizvođača u regionu, iako su ove sličnosti očekivane.

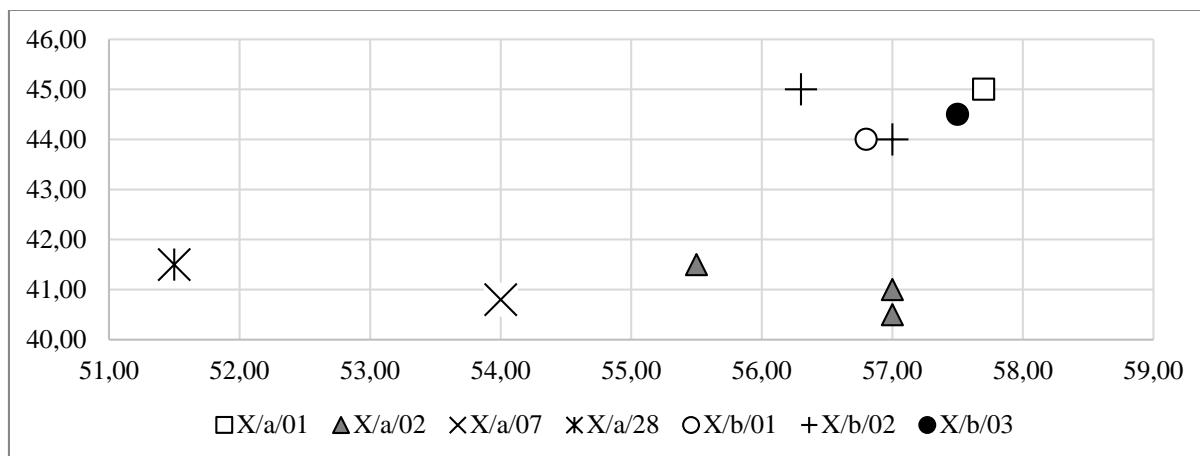
Uočene promene mogu biti posledica različitih faktora. Načelno, one mogu biti refleksija promena u tehnologiji izrade opeka na nivou Carstva, odnosno mogu biti prouzrokovane promenama u građevinskim tehnikama, kao što je slučaj sa tegulama i imbreksima (vidi 7.2.3. Posebni elementi opeka). Međutim, postavlja se pitanje da li isto važi i za latere, budući da ne postoje komparativne studije ovog materijala na nivou Carstva. S druge strane, ove promene mogu predstavljati regionalne ili lokalne varijacije, kao što pretpostavljaju neki autori (McWhirr 1984: 17; Brodribb 1987: 2–4), a možda ih treba posmatrati na nivou pojedinačnih radionica i čak i radnih jedinica, odnosno da su dimenzije kalupa zavisile od znanja i praksi majstora. Naime, primetne su razlike među opekama koje su proizvod istih

radionica i obeležene istom varijantom pečata, odnosno koje su nastale u približno isto vreme. Ovo se najbolje vidi kod bolje zastupljenih latera, poput besalis, sa žigovima bolje zastupljenih varijanti, kakve su *X/a/01–02*, *X/b/04*, *X/c/01–02* i *X/c/04* (sl. 7.23). Kod ovih primera razlike u dužini stranica uglavnom iznose oko 1,5 cm, ali mogu da idu i do 2 cm. Ovo ne može biti samo posledica razlike u stepenu sušenja opeka, koja se generalno procenjuje na oko 10% (Spitzlberger 1968: 103; Tremoleda et al. 2017: 317; vidi Merlini 2016: 157), već ukazuju na istovremenu upotrebu kalupa različitih dimenzija. Pod pretpostavkom da su sve opeke sa žigom jedne varijante proizvod iste radionice, odnosno da radionice nisu razmenjivale pečate, a kako sve prikazane varijante pripadaju bliskom hronološkom periodu oko sredine II veka, ovo dalje svedoči da je veličina kalupa za izradu latera standardizovana, ali da nije uniformna, odnosno da je zavisila od majstora, a da u građevinskom smislu postoji određena trpeljivost. Naime, namena latera je slična, a blage razlike u dimenzijama nisu predstavljale problem pri zidanju.



Slika 7.23. Dimenzije opeka formata besalis sa žigovima varijanti *X/a/01–02*, *X/b/04*, *X/c/01–02* i *X/c/04*

Razlike u dimenzijama postoje i kod istovremenih tegula i imbreksa, iako su znatno manje izražene. Naime, cele tegule su retke, ali primerci sa žigovima varijanti *X/a/01–02*, *X/a/07*, *X/a/28* i *X/b/01–03* (sl. 7.24) ukazuju da razlike u dimenzijama tegula sa žigom iste varijante ne prelaze 1,5 cm. Ovo je donekle očekivano, jer je tehnika njihovog ređanja na krovu zahtevala međusobno uklapanje i stoga nije trpela značajne razlike u dimenzijama. Sa druge strane, ako se uzme u obzir da su osim *X/a/28*, ostale prikazane varijante hronološki bliske, jer pripadaju periodu prve polovine i sredine II veka, veoma je neobično da razlika u dimenzijama između varijanti iznosi i do 5 cm. Ovo znači da je svaka radionica, ili svaka radna jedinica unutar radionice imala svoje dimenzije kalupa, te da su različite radionice proizvodile tegule različitih dimenzija. Posledica ovoga je da je krov jednog objekta moguće podići samo tegulama koje su proizvod jedne radionice, odnosno obeležene istim pečatima. Gotovo identične rezultate postigla je opsežna studija tegula sa prostora Britanije (Warry 2006b: 264).



Slika 7.24. Dimenzije tegula sa žigovima varijanti X/a/01–02, X/a/07, X/a/28 i X/b/01–03

7.2. TEHNOLOŠKI ASPEKTI IZRADE OPEKA VII KLAUDIJEVE LEGIJE

Kao što je navedeno u uvodnom delu, proces proizvodnje opeka se sastojao od više faza (sl. 3.22). U ovom poglavlju analizirani su i diskutovani tehnološki aspekti izrade samih proizvoda, pod čime podrazumevamo (7.2.1.) karakteristike glinene paste (izbor gline, dodavanje primesa i prečišćavanje); (7.2.2.) oblikovanje opeka; (7.2.3.) isečke na tegulama; (7.2.4.) obeležavanje opeka (pečatiranje, potpisivanje, grafitni natpisi i crteži); (7.2.5.) druge tragove na površini opeka nastale tokom proizvodnje i (7.2.6.) termičku obradu opeka.

7.2.1. Karakteristike glinene paste (Izbor gline, dodavanje primesa i prečišćavanje)

Definisanje karakteristika glinene paste koja je korišćena za izradu opeka VII Klaudijeve legije podrazumeva određivanje faznog sastava glina kao osnovne sirovine i matriksa opeka, kao i karakterizaciju vrste fragmenata (dodaci, primeše). Za određivanje ovih karakteristika korišćeni su rezultati mineraloško–petrografske karakterizacije opeka, analize hemijskog sastava njihovog matriksa (vidi 6. Arheometrijska ispitivanja opeka i glina), ali i analize faznog sastava uzoraka glina i ćerpiča sa prostora Viminacijuma koji su za ovu studiju uzorkovani kao sirovina koja je potencijalno mogla biti korišćena za proizvodnju opeka. Takođe, pokušali smo da utvrdimo eventualne promene u tehnološkom procesu izrade opeka.

Matriks u analiziranim opekama (koji u najvećoj meri osl.va sastav sirovine) je uglavnom muskovitsko-ilitskog sastava (sl. 6.21) sa značajnom količinom hlorita i sitnih zrna ili nepravilnih agregata Fe-oksida/hidroksida.

Analiza srednjeg hemijskog sastava matriksa opeka (sl. 7.25) nam govori da su za izradu analiziranih opeka VII Klaudijeve legije u svim epohama korišćene iste/slične gline, ali da postoje fineše. Naime, prema srednjem hemijskom sastavu matriksa iz uzoraka koji pripadaju različitim epohama (i pojedinim tipovima unutar epoha), uočljivo je da postoje nešto veće varijacije u sadržajima SiO₂, CaO i FeO (Tabela 6.4; sl. 7.25a, b). Značajnije razlike u srednjim hemijskim sastavima analiziranih uzoraka po epohama su takve da najviše sadržaje SiO₂ i najniže sadržaje CaO i MgO imaju matriksi opeka iz rane epohe, dok je obrnut slučaj sa matriksima analiziranih opeka iz kasne epohe (sl. 7.25b). Unutar cele srednje epohe, ali i unutar jednog tipa (na primer tipa X, sl. 7.25c) postoji širi raspon u variranju sadržaja glavnih oksida u matriksu, koje su delikatne, ali ipak uočljive. Svakako, treba imati u vidu da su ove razlike

pre svega posledica oscilacija u sastavu primesa/dodataka, kao i količinskom odnosu matriksa i fragmenata.

Rezultati ovih istraživanja pokazali su da je kvalitet sirovine bio prepoznat, odnosno da je korišćena glina dobrog kvaliteta i da se najverovatnije vodilo računa da se kvalitet održi. Sa druge strane, analiza hemijskog sastava nam govori da su za izradu analiziranih opeka VII Klaudijeve legije korišćene iste/slične gline, ali da postoje finese, koje mogu da ukažu da su korišćena različita ležišta, ili različiti delovi jednog ležišta.

Kada govorimo o primesama/dodacima, treba napomenuti da je makroskopski pregled opeka, koji zbog obim teze nije dat kao odvojeno poglavlje, pokazao izostanak najkrupnijih klasti u većini opeka iz korpusa. Naime, iako su nekada javljaju i velike klasti, čini se da ovo nije standardno, već da je vršeno makar osnovno prečišćavanje kako bi se one uklonile, o čemu svedoče i gomile krupnih lesnih konkreција otkrivene u gliništima (vidi 7.5.1. Gliništa ciglana VII Klaudijeve legije). Takođe, u prelomima nekih nalaza uočeno je prisustvo bioloških primesa, međutim ove tragove nije bilo moguće sistematično analizirati, te stoga nisu uvrštene u studiju.

Dodaci (litoklasti i kristaloklasti) korišćeni za proizvodnju opeka rane, srednje i kasne epohe se ne razlikuju u nekoj značajnijoj meri, ali se njihova količina i vrsta u pojedinim epohama razlikuju. Naime, dodaci u opekama rane epohe su uglavnom kristaloklasti kvarca ili litoklasti kvarcnih agregata (sl. 7.26a), ali se ređe sreću i litoklasti granitoida, organogenog krečnjaka ili vulkanita (sl. 7.26b–d), kakvih ima u opekama srednje epohe. Takođe, klasti u opekama rane epohe su najčešće veličine do 2 mm u prečnika, uglavnom subuglaste i homogeno raspoređene u osnovi opeke. Opeke srednje epohe odlikuje izuzetna heterogenost u sastavu (genezi) litoklasti i kristaloklasti (sl. 7.2.27). Litoklasti predstavljaju: granitoidi (muskovitski), vulkaniti, kvarcit, liskunski škriljac, kvarcno–feldspatski škriljac, epidotski škriljac, albitski škriljac, mikašist i gnajs, alevrolit, krečnjak, odlomci fosila, dok su od kristaloklasta uočeni kvarc (bistar, undulatorni), plagioklas (polisintetički bližnjen, zonarni), K–feldspat (mikroklin, pertitisani ortoklas, karlsbatsko bližnjeni kristal), muskovit, biotit, granat (almandin), epidot, amfibol, kalcit, cirkon, metalični minerali, magnetit, Ti–magnetit, rutil, ilmenit, alanit, piroksen, analcim; Takođe, uočene je i kvarcno–feldspatski klaster magmatskog ili metamorfnog porekla, kao i izuzetno retki klasti keramike. Kao i kod opeka rane epohe, klasti najčešće ne prelaze milimetar u prečniku, sa time što se retko javljaju klasti prečnika većeg od oko 3 mm (npr. uzorci 13 i 25 ima samo jednu klast zahvaćenu petrografskim preparatom prečnika oko 3 mm). Opeke kasne epohe se odlikuju glinenom pastom sa jako malo ili izostajanjem dodataka. Primećeni klasti su najčešće kristaloklasti kvarca, muskovita, biotita, kao i litoklasti kvarcita, granitoida/gnajsja i slično (sl. 7.28), koje su generalno karakteristične za gline.

U uzorcima su retko primećeni su i klasti koje mogu predstavljati druge materijale. U uzorku 6 uočeni su fragment keramike, dok se u uzorku 79 možda javlja crvenka, prirodno pečena opeka, karakteristična za oblast Viminacijuma (vidi Nikolić 2023). Ipak, slaba zastupljenost ovih klasti u uzorcima ukazuje da dodavanje ovih materijala u pastu nije bila standardna praksa kod VII legije.

Uprkos relativnoj ujednačenosti, moguće je uočiti promene u tehnološkom postupku proizvodnje opeka, pre svega kroz mineraloško–petrografske odlike opeka i sastav gline koja

je korišćena kao sirovina (sl. 7.29), odnosno teksture glinene paste, ali i temperature pečenja (vidi 7.2.6. Termička obrada).

Najupečatljivije razlike se zapažaju između uzoraka opeke iz rane epohe (na primer, uzorci 5, 6 i 7) kod kojih su fragmenti/klasti krupniji (grubozrni) i kasne epohe (uzorci 85, 86 i 87) kod kojih su fragmenti značajno sitniji i homogenije raspoređeni u uzorcima. Takođe, u opekama rane epohe među fragmentima dominiraju kristaloklasti kvarca ili litoklasti kvarcnih agregata (sl. 7.29a, a'), dok u opekama kasne epohe sitni kristaloklasti kvarca čine prelaz ka kvarcu iz matriksa, zbog čega ih je teško razlikovati od matriksa (sl. 7.29c, c'). Takođe, fragmenti u opekama srednje i kasne epohe su heterogeniji po sastavu (ima i odlomaka drugih minerala i stena u značajnijim količinama), što je posebno uočljivo kod opeka iz srednje epohe. Promena u izboru sirovine na prelazu rane ka srednjoj epohi se vidi kod uzorka 81, opeke sa žigom varijante *VII/c/01* (koji predstavlja prelaz od rane prema srednjoj epohi), čiji se matriks jasno razlikuje od matriksa opeka rane epohe. Kod opeka srednje epohe, javlja se veća heterogenost u sklopu opeka. Ovo je delom i razumljivo jer je broj uzoraka iz ove epohe značajno veći u odnosu na broj analiziranih opeka iz rane i srednje epohe. S druge strane, mora se uzeti u obzir da je opservirana mineraloško-petrografska heterogenost ipak i rezultat oscilacija u proizvodnom procesu, jer bez obzira na mali broj uzoraka iz rane i kasne epohe, svi ti uzorci pokazuju jednu uniformnost, pa se može smatrati da je analizirani uzorak reprezentativan.

Rezultati mineraloško-petrografskih odlika opeka, uprkos navedenim razlikama, ukazuju i na sličnost među uzorcima opeka koje su obeležene različitim pečatima. Tako, u ranoj epohi uočena je sličnost kod uzoraka 5 opeke sa žigom varijante *IV/a/10* i uzorka 9 opeke sa žigom varijante *IV/a/09*. Sličnost se ogleda u anizotropnosti matriksa, veličini, rasporedu i sastavu klasti, kao i u masivnosti teksture, što svedoči da je za izradu ovih opeka sa navedenim žigovima korišćena ista pasta, koja je na sličan način obrađena, te da su pečati *IV/a/09* i *IV/a/10* istovremeni, ili makar hronološki bliski i da su verovatno korišćeni u istoj radionici. Takođe, isto možda važi i za pečate varijanti *IV/a/10* i *IV/a/26*, budući da je primećena sličnost u matriksu uzoraka 6 i 10, što ukazuje da je za izradu opeka obeleženim korišćena ista osnovna sirovina. Kod opeka srednje epohe, sličnost u izgledu (anizotropnosti) matriksa i veličini primesa uočena je kod uzorka 16 i 17, opeka koje su obeležene pečatom varijanti *X/a/22*; uzorka 41 i 42 opeka obeleženih pečatom varijante *X/b/02*; uzorka 31 i 48 opeka obeleženih pečatom varijante *X/b/06*, dok uzorci 2 i 3, oba varijante *II/a/01* imaju veoma sličan matriks.

Sa druge strane, primetne su fine razlike između uzoraka 12 i 80, opeka koje su obeležene različitim varijantama (*XII/a/R/02* i *XII/a/R/01*) pečata retkog tipa XII. Ovi rezultati ukazuje da pečati ovih varijanti nisu nužno hronološki bliski i da najverovatnije nisu korišćeni u istoj radionici, iako je u pitanju redak tip pečata. Razlike se uočavaju čak i na uzorcima opeka koje nose iste varijante pečata. U ranoj epohi primer ovoga su uzorci 5 i 6 opeka koje su obeležene pečatom varijante *IV/a/10*. Uzorak 6 odlikuje liskun u matriksu, a uzorci se razlikuju i po veličini i sastavu nekih klasti i po teksturi, gde uzorak 5 ima masivnu a 6 usmerenu. Budući da je u pitanju ista varijanta pečata, verovatno je da opeke potiču iz iste radionice, međutim ovi rezultati jasno svedoče o različitom izboru paste, njenoj drugačijoj obradi i/ili kalupljenju.

Prilikom poređenja opeka srednje epohe dobijaju se različiti rezultati. Tako se uzorci 37 i 38, opeka obeleženih istim pečatom (*X/a/R/01a*), razlikuju po veličini klasti (krupniji su u uzorku 37); po prirodi klasti – heterogeniji su u uzorku 37 (sl. 7.30a, b), kao i po blagoj razlici u anizotropiji matriksa (zamućeniji je matriks uzorka 38). Blage razlike se nekada vide kod

uzoraka opeka koje su obeležene pečatima istog tipa i varijante, ali različite varijacije (pečati gotovo identičnog izgleda, ali sa malim morfološkim razlikama, koje su posledica trošenja pečata, ili pravljenja novog pečata na otisku starog). Tako su uzorci 13 (*X/a/02b*) i 14 (*X/a/02a*) veoma slični, ali uzorak 14 sadrži nešto veću količinu fragmenata koji su uz to i nešto krupniji, a matriks deluje finozinije u odnosu na matriks iz uzorka 13 (sl. 7.30c, d). Sličnosti u mineraloško–petrografskim odlikama pokazuju i parovi 60 (*X/c/01c*) i 59 (*X/c/01e*), kao i 75 (*X/d/01a*) i 76 (*X/d/01c*), s tim što uzorci 60 i 75 sadrže više krupnih klasti od uzoraka koji su im par (sl. 7.30e–h).

S druge strane, uzorci 23 (*X/a/08a*) i 22 (*X/a/08b*), uz ostale uzorke iz peći 8 radionice 5 (34, 43, 55), i druga grupa: 62 (*X/c/02b*), 61 (*X/c/02b, c*) i 63 (*X/c/02l*) pokazuju, unutar svojih varijanti, iste mineraloško–petrografske odlike (sl. 7.31).

Navedeno ukazuje da iako je pasta generalno bila zadovoljavajućeg/dobrog kvaliteta, njena „izrada“ nije identična čak i na nivou jedne radionice. Ovo ilustruju navedeni primeri uzoraka opeka sa istim varijantama i varijacijama žigova, odnosno obeleženi istim pečatom, ali sa blagim razlikama u sastavu i količini sirovina i obradi paste. Takođe, da količina dodataka/primesa varirala, čak i kod primeraka iste varijante, potvrđuju i rezultati hemijske analize ukazuju. Uzorci 16 i 17; 22 i 23; 41 i 42 ukazuju da ove razlike nije moguće objasniti funkcionalno, odnosno različitom namenom opeka. Naime, ove opeke pripadaju različitim formatima – laterama i krovnim opekama, koje su prilikom upotrebe izložene različitim spoljašnjim faktorima, ali je za njihovu izradu korišćena ista pasta. Uočene razlike moguće je objasniti time što pasta nije ujednačeno pripremljena i stoga nije dovoljno homogena. Donekle, ovo je i očekivano, budući da je njeno mešanje vršeno ručno. Takođe, moguće je da do razlika dolazi i zbog promena u samom ležištu gline, budući da glina u jednom ležištu nikada nije homogenog sastava. Sa druge strane, izvesno je da u nekom trenutku unutar upotrebe istog pečata dolazi do menjanja tehnoloških aspekata, ali na trenutnom stepenu znanja, ove promene je moguće konstatovati samo na širem vremenskom okviru, odnosno prema definisanim epohama. Najznačajnija uočena razlika je da je za izradu opeka rane i srednje epohe korišćena pasta prečišćena u dovoljnoj meri, dok je u kasnoj epohi gotovo finozična, i ne vide se klasti golim okom. Ovo izrazito retko pojavljivanje krupnih klasti ukazuje na pažljiviji izbor sirovine i na pažljiviju obradu i prečišćavanje, što je u direktnoj suprotnosti sa generalnim stavom da je za izradu opeka korišćena slabo pripremljena pasta (vidi Betts 1985: 157–158).

7.2.2. Oblikovanje opeka

Rezultati traseološke analize (4.3. Makroskopski tragovi proizvodnje opeka VII Klaudijeve legije) omogućili su definisanje osnovnih procesa koji su vršeni prilikom izrade opeka. Uočeni tragovi ukazuju da su tehnike izrade slične za sve oblike u svim epohama proizvodnje i da nema varijacija u zavisnosti od tipa pečata. Ipak, treba imati u vidu da nam nisu svi nalazi bili dostupni, poput primeraka iz Dalmacije, kao i da nisu svi formati podjednako hronološki zastupljeni (vidi 7.1. Asortiman opekarskih proizvoda VII Klaudijeve legije). Stoga, ne možemo u potpunosti isključiti mogućnost da postoje neke razlike u izradi opeka koje nije bilo moguće uočiti.

Latere i tegule VII Klaudijeve legije su najčešće oblikovane na radnoj površini poput stola, koja je posuta peskom. Pirjo Hamari (2017: 44) predlaže da su tragovi peska na donjoj površini nastali prilikom kalupljenja i sušenja proizvoda na zemlji koja je posuta peskom. Iako ovo ne možemo u potpunosti isključiti, to ne objašnjava tragove podsecanja i strijacije na donjoj

površini, nastale prilikom odvajanja proizvoda od podloge. U ređim slučajevima, opeke VII legije su formirane na biološkoj podlozi poput slame (kat. 11, 407, 408, 617, 670, 702, 703, 710, 740 i 750), ali nije moguće odrediti da li je ovo pokrivač radne površine, ili je kalupljenje vršeno na zemlji na kojoj su se kasnije proizvodi i sušili²⁶⁹ (vidi DeLaine 1992: 183). Izuzetno, postoje i latere (kat. 13; 154; 183; 312; 694; 821) i tegule (kat. 239 i 273) koje imaju ravnu donju površinu bez peska, što može biti posledica otiska radne površine ili naknadne obrade. Tragovi sečenja na gornjim i donjim stranama svedoče da su kalupi za izradu latera i većine tegula bili u vidu drvene kutije, otvorene sa gornje i donje strane. Neke tegule su mogle biti formirane i u obrnutom kalupu (tip F prema Warry 2006; vidi napred). Imbreksi su formirani na rogu koji je posut peskom i nisu uočeni tragovi koji bi ukazivali na formiranje imbreksa u obrnutom kalupu. Naime, donja površina naših primera ima utisnut pesak, dok je gornja glatka, što ne bi bilo moguće da su formirani u obrnutom kalupu.

Unutrašnjost kalupa, odnosno površina roga je najčešće posuta peskom, a jedini način da se pesak zadrži na stranicama je ako je kalup, odnosno rog prethodno umočen u vodu. Posipanje peskom nije vršeno pažljivo, pa često nemaju sve stranice latera i tegula pesak, dok i one koje su posute, nisu u celosti. Takođe, kod latera je često samo donji deo bočnih stranica pokriven peskom, dok je kod tegula najčešće obrnuto (samo gornji deo bočnih stranica), što možda ukazuje da je kalup za izradu tegula postavljan naopačke prilikom punjenja i potom okretan.

Dostupni tragovi ne omogućavaju da se utvrdi da li je glinena smeša direktno nabijana u kalup, kako predlaže T. Ruk (Rook 1979: 298–301) ili je pre stavljanja u kalup oblikovana u željeni oblik (ploču), kako predlaže I. M. Betts (Betts 1985: 161; vidi i 3.4.4. Oblikovanje proizvoda (Kalupljenje). Naime, nijedan od autora ne daje dovoljno informacija o tome kakve su razlike između ove dve tehnike (vidi Warry 2006: 7), a tragovi na opekama sa Viminacijuma mogli su nastati na bilo koji od ova dva načina. Izvesno je da ovaj proces nije vršen pažljivo, o čemu svedoče česti viškovi gline u vidu izdignuća uz ivice gornje površine i zaobljeni uglovi opeka, što svedoči da kalup nije u potpunosti ispunjen glinom. Nakon utiskivanja višak gline je odstranjivan i gornja površina je ravna, međutim na osnovu tragova nije moguće utvrditi da li je ovo vršeno torzionom žicom ili daskom/lenjirom. Podužni tragovi na pravougaonim formatima (tegule i lidioni) ukazuju da su na radnom stolu stajali dužom stranom prema majstoru. Oblikovanje imbreksa je verovatno podrazumevalo pripremu ploče od gline, a kako je njihova površina dodatno glačana, nisu uočeni tragovi dodatne obrade.

Nakon oblikovanja i ravnjanja, gornja površina je glačana, što je vršeno prstima ili mokrom tkaninom. Glačanje je uglavnom vršeno pre pečatiranja, međutim, tragovi na nekim žigovima ukazuju da je glačanje nekada vršeno i nakon pečatiranja. Najčešće je vršeno uzdužnim potezima, ali su nekada vidljivi i kružni potezi. Za razliku od ostalih formata, imbreksi često imaju manje ili više izražena uzdužna rebra (kanelure), nastala povlačenjem prstima. Takođe, uz širu bočnu stranu imaju poprečne ili polukružne tragove glačanja. Slični tragovi se javljaju na imbreksima iz Britanije, ali uz užu stranu, koja ulazi u sledeći imbreks na krovu, pa je pretpostavljeno da su služili za bolje prijanjanje maltera (Rook 1979: 298). Na imbreksima VII legije ovi tragovi su veoma izraženi, ali kako se nalaze na suprotnom, širem kraju imbreksa, nisu mogli imati funkcionalnu ulogu, pa možemo pretpostaviti da im je namena dekorativna.

²⁶⁹ Slični tragovi su retki, ali su potvrđeni širom Carstva (npr. za Britaniju vidi Betts 1985: 158).

Sledeći korak u proizvodnji je najverovatnije bio obeležavanje opeka (vidi 7.2.4. Obeležavanje opeka).

Jedan od poslednjih koraka pri oblikovanju opeka bilo je njihovo vađenje iz kalupa. Koliko vremena je glina ostavljena u kalupu nije moguće odrediti. Moguće je da su opeke duže vremena ostavljane u kalupu i da su u kalupu nošene na mesto sušenja, budući da je glina u ranoj fazi i dalje plastična, pa bi vađenje izazvalo deformisanje. Opeke bi se nekada slegle za podlogu, pa su odvajane podsecanjem nožem ili žicom/kanapom. Za odvajanje stranica nekada je korišćena žica–kanap ostavljena u kalupu, međutim, tragovi ovog procesa nisu uočeni kod svih opeka, a često se javljaju samo na jednoj ili dve stranice. Takođe, odvajanje od kalupa je nekada vršeno nožem, o čemu svedoče tragovi podsecanja na stranama opeka, ili ubadanjem zašiljene alatke.

Nakon uklanjanja iz kalupa opeka je mogla biti i naknadno obrađivana. Uklanjan je višak gline, o čemu svedoče tragovi podsecanja na gornjoj i donjoj površini (Betts 1985: 162). Tegule su posebno obrađivane nakon vađenja iz kalupa. Njihove ušice su formirane u kalupu, ali su uglavnom dodatno obrađivane nakon vađenja. Najčešće su obrađene prstima, a mogle su biti dodatno obrađene nožem ili žicom. Ređe, ušice imaju pravougaoni presek i ravne ivice, bez tragova obrade prstima. Prema P. Veriju (Warry 2006; Warry 2006b: 247), ovo je jedna od karakteristika tegula formiranih u obrnutom kalupu. Ipak, da ovo najverovatnije nije slučaj, ukazuju kat. 230 i 1.106 (sl. 4.76), koji imaju ušice formirane na različite načine, gde je jedna obrađena prstima, a druga pravougaonog preseka. Tegule sa ravnim ušicama su možda nakon obrade prstima obrađene daskom, čime bi se dobio pravougaoni presek (Warry 2006). Nakon početne obrade, ušice su često dodatno glačane, što je najverovatnije vršeno tkaninom. Prilikom oblikovanja ušica nastao je i žljeb na gornjoj površini uz ušice. Najčešće se javlja jedan, međutim, postoje primeri sa dva i tri žljeba, a izuzetni su i primerci bez žljeba. Nisu uočene pravilnosti u njegovom javljanju. Istovremeno sa navedenom obradom tegula, vršeno je i formiranje donjih i gornjih isečaka (Betts 1985: 162). P. Veri (Warry 2006: 20) smatra da su gornji isečci formirani dok su tegule još bile u kalupu, međutim, da ovo najverovatnije nije slučaj ukazuje suženje gornje površine, koji se javlja na svim tegulama (sl. 4.74, 4.76), osim na onim sa isečcima varijante A. Ovaj trag je nastao istovremeno sa odsecanjem dela ušice, tek po vađenju tegule iz kalupa. Funkcija ovog isečka, kao i isečenih ušica u ovome delu bila je da na njega nalegne sledeća tegula na krovu. Isečeni deo je najčešće posut peskom, što je verovatno imalo za cilj da pospeši trenje. Istovremeno sa formiranjem gornjih, formirani su i donji isečci, o čemu će biti više reči u poglavlju 7.2.3. Isečci na tegulama tegula.

Veoma retko su gornje površine latera i tegula VII legije premazane, ali je ovo nešto češće kod imbreksa. Za razliku od naših, opeke i posebno tegule iz Britanije znatno češće imaju premaz crvene, bež ili tamno plave boje (Warry 2006: 17; McComish 2012: 240), a ova praksa je primećena i u Grčkoj, iako nije česta (Hamari 2017: 44). Ovaj premaz je najverovatnije u vidu rastvorene gline, a njegova funkcija nije jasna. Kod krovnih opeka, on je mogao imati funkciju impregnacije gornje površine, kako bi se sprečilo dejstvo mraza i uništenje gornje površine, ali nije jasna njegova funkcija kod latera.

Za razliku od gornje površine, bočne površine latera i tegula su veoma retko dodatno obrađene i glačane. Ova praksa se češće javlja u Britaniji (Betts 1985: 162) i nema očiglednu funkciju. Donje površine svih formata su najčešće ostavljane neobrađene. Ova neobrađena površina je potpomagala trenje kod krovnih opeka i omogućavala bolje prijanjanje maltera prilikom zidanja.

Ukoliko upredimo navedene tragove i tehnike proizvodnje sa ostalim delovima Carstva, stiće se utisak da je tehnika proizvodnje opeka uniformna (Spitzlberger 1968; Sperling 2020: 160–165 sa navedenom literaturom). Takođe, nisu primećeni nikakvi specifični tragovi koji bi ukazali na posebne procese pri obradi. Ipak, treba imati u vidu da su tragovi sistematično i u celosti obrađeni samo za prostor Britanije (npr. Betts 1985: 157–168; Warry 2006) i deo nalaza Donje Panonije (Janek 2018), dok za ostale delove Carstva podaci ili nisu sistematizovani²⁷⁰ ili nam nisu dostupni. Jedina značajna razlika u odnosu na ovaj materijal je nedostatak rupa za eksere, koje se inače javljaju na tegulama. Ove rupe se u Britaniji javljaju na oko 20–25% tegula (Brodrigg, 1983: 23a; Warry 2006: 17), dok je u ostalim delovima Carstva manje zastupljene (up. Gazenbeek 2007). Kako je ukucavanje tegula za krovne grede u uskoj vezi sa tehnikom konstrukcije i nagibom krova, sledi da nagib krova nije ujednačen širom Carstva, te da je kod građevina koje je podigla VII legija nagib bio manji.

7.2.3. Iseći na tegulama

Posebnu morfološku karakteristiku tegula predstavljaju iseći na njihovoj donjoj površini (vidi 3.3.1. Rimski oblici opeka). Proučavanje isečaka predstavlja novinu u izučavanju opeka, jer iako je ranije uočeno (Betts 1985), tek je studija P. Verija (Warry 2006) definitivno pokazala da morfološke karakteristike isečka omogućava različit stepen uklapanja tegula koji je u vezi sa tehnikom podizanja i nagibom krova. Studije tegula iz Britanije (Warry 2006; Warry 2006b; McComish 2012; Mills 2013), Donje Germanije (Twan 2015; Gazenbeek 2017) i Gornje Panonije (Janek 2018b) su pokazale da se tehnika podizanja krovova menjala, te da je izgled isečka u sprezi sa dimenzijama tegula i hronološki osetljiv.

Tegule VII Klaudijeve legije imaju tri vrste (grupe) isečaka sa pet podgrupa (sl. 4.83). U poređenju sa drugim delovima Carstva, ovo je veoma uniformno, a posebno je upečatljiv izostanak isečaka grupe C (up. Betts 1985: 158; Warry 2006a: 108; Warry 2006b; Mills 2013: 457–458; Gazenbeek 2017; Janek 2018).

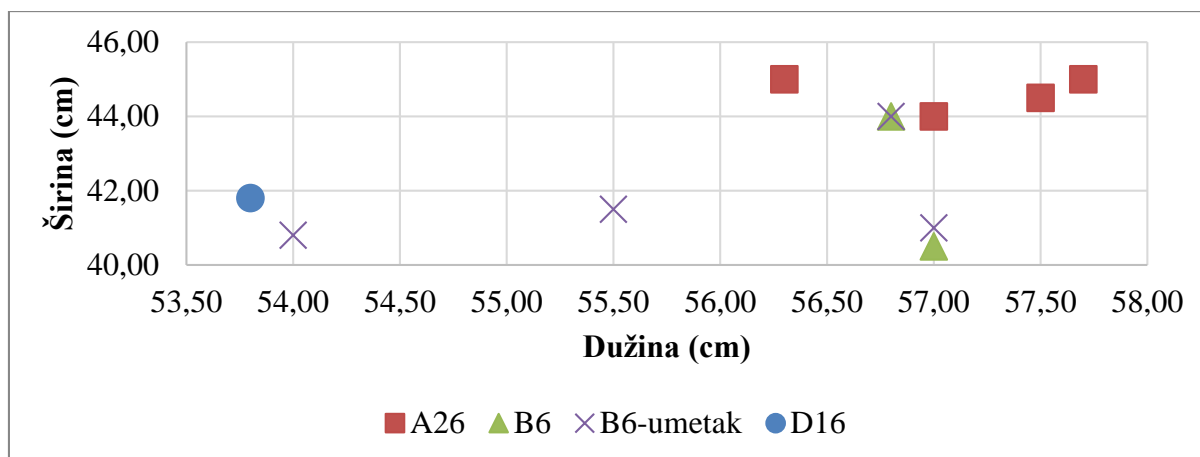
Po lakoći izrade, oblici isečaka evolucijski idu od A do D, gde je grupa A najteža za oblikovanje, a grupa D najjednostavnija. Međutim, promene oblika isečka nemaju nužno veze sa lakoćom izrade, već pre sa tehnikom podizanja krovova i njihovim nagibom. P. Veri (Warry 2006a) predlaže da isečke grupa A i B treba vezati za konstrukcije krovova sa podlogom od letvica, za koje su tegule vezane glinom ili malterom, a grupu D za krovove većeg nagiba,²⁷¹ na kojima su tegule postavljane direktno na drvene grede, a svaka druga učvršćena drvenim klinom (Warry 2006a: 108; Mills 2013).

Studije o tegulama sa prostora Britanije su pokazale da promene u načinu gradnje krova, podržavaju promene dimenzija tegula, te su iseći određenog izgleda/grupe korišćeni kod tegula određenih dimenzija (Warry 2006b). Ukoliko ovo primenimo na tegule VII Klaudijeve legije, dobijamo slične podatke, ali uz određeno preklapanje (sl. 7.32). Nažalost, za unikatnu tegulu koja nema isečak (kat. 179), nemamo očuvane dimenzije. Iseći podgrupe A26 se javljaju na tegulama dužine između 56 i 57,70 cm, a širine između 44 i 45 cm. Dodatna morfološka karakteristika tegula sa ovim oblikom isečka je da ni jedna nema sušenje uz donju ivicu gornje površine, nastalo prilikom odsecanja ušica. Ipak, treba napomenuti da je isto primećeno i kod

²⁷⁰ Za Donju Meziju vidi Sarnowski 1983; Sarnowski 1985; Biernacki 2003; Za Italiju vidi Žerjal 2014: 230–231.

²⁷¹ Isto važi i za grupu C, koja nije dokumentovana kod opeka VII Klaudijeve legije, s tim što je kod ove grupe samo najniži red tegula na krovu zakucan ekserima za grede.

jedne tegule sa isečkom podgrupe B6 (kat. 438) i jedne sa isečkom podgrupe B6–umetak (kat. 237). Sveukupno, isečci grupe B se javljaju na tegulama sa širokim rasponom dimenzija. Njihova dužina varira između 54 i 57 cm, a širina između 38,30 i 44 cm. Jedina tegula sa isečkom grupe D ima dužinu 53,80 cm, a širinu 41,80 cm. Uprkos preklapanjima, uočava se određeni trend. Naime, opeke sa isečcima grupe A su generalno veće od opeka sa isečcima grupe B, koje sa druge strane odlikuje veliki varijetet. Tegule sa isečkom grupe D, ukoliko je suditi po jedinom primeru, su manjih dimenzija od ostalih.



Slika 7.32. Dimenzije tegula u odnosu na tip isečka

Ukoliko grupe i podgrupe isečaka uporedimo sa žigovima koji se javljaju na tegulama, preklapanje je još očiglednije (Tabela 7.1). Unikatna tegula bez isečka (kat. 179) nosi žig varijante IX/a/01. Isečci podgrupe A26 javljaju se na opekama sa žigovima varijanti X/a/01, X/b/01–02 i možda X/b/03. Grupa B se javlja kod tegula sa žigovima varijanti X/a/02, X/a/04, X/a/07, XVIII/a/R/01, X/b/01, X/b/03, X/b/R/01 i XII/a/R/01, kao i na tegulama sa kasnoantičkim žigovima varijanti XXI/c/02 i XXII/a/01c. Delimično preklapanje između podgrupa B6 i B6–umetak, koje obe imaju žigove varijanti X/b/02 i X/b/04 jasno ukazuje da ih treba posmatrati zajedno, kao grupu B, a da je umetak, iako karakteristična morfološka osobenost, najverovatnije nastao slučajno tokom procesa izrade. Zajedno treba posmatrati i podgrupe isečaka B6 i B62, jer se obe javljaju sa žigovima varijante X/b/01. Upečatljivo je da se isečci grupa A i B javljaju na tegulama sa žigom varijanti X/b/01 i X/b/03, što ukazuje da se prelaz sa upotrebe isečaka grupe A na isečke grupe B desio upravo tokom upotrebe ovih pečata. Tegule sa isečkom grupe D nose žigove varijanti XIV/b/R/01 i XVI/a/03 i ne postoji preklapanje sa drugim grupama.

Tabela 7.1. Zastupljenost grupa isečaka u odnosu na tip/varijantu pečata															
GRU PA ISEČ KA	TIP/VARIJANTA PEČATA														
	IX/a /01	X/a /01	X/a /02	X/a /04	X/a /07	X/b /01	X/b /02	X/b /03	X/b/ R/01	XII/a/ R/01	XIV/b/ R/01	XVI/ a/03	XVIII/a /R/01	XXI/ c/02	XXII/ a/01
B. Is.	●														
A26		●				●	●	●							
B6			●	●		●		●	●						●
B6– um.			●	●	●								●	●	
B62						●				●					
D16											●	●			

Navedene podatke možemo da posmatramo hronološki, kako bismo utvrdili kada je koja grupa isečaka u upotrebi i kada dolazi do promena (sl. 7.33). Najranija tegula VII Klaudijeve legije za koju znamo izgled isečka, potiče s kraja I – početka II veka i nema isečak. Ovo bi moglo upućivati da Legija u I veku ne koristi isečke, međutim, smatramo da je ovo malo verovatno, jer su tegule morale biti fiksirane na krovu i takođe je u suprotnosti sa nalazima drugih proizvođača. Naime, u Britaniji, kao i na drugim mestima, od sredine I veka koriste se iseći grupe A (Warry 2006: 108; Warry 2006b; Mills 2013: 457–458; Gazenbeek 2017). Kod tegula VII legije ova grupa isečaka dokumentovana je tek od prvih decenija II veka, ali bez dodatne potvrde ne možemo tvrditi da se ne javlja i ranije. Grupa A se koristi do sredine II veka, najverovatnije istovremeno sa isečcima grupe B, čija upotreba počinje u drugoj ili trećoj deceniji II veka. Ovo preklapanje je dokumentovano i u Britaniji, gde se iseći grupe A javljaju do oko 120. godine, a najraniji primeri grupe B kreću oko 100. godine n. e. (Warry 2006: 108; Warry 2006b: 263; Mills 2013: 457–458). Kako je reč o značajnoj promeni tehnologije, jasno je da je moralo proći određeno vreme dok se nova tehnologija ne usvoji u potpunosti. S druge strane, specifičnost tegula VII Klaudijeve legije je da su najkasniji primeri upotrebe ove grupe isečka tegule sa žigovima tipa XXI i XXII. Ovi tipovi pečata su korišćeni krajem III i u prvoj polovini IV veka, iz čega sledi da su iseći grupe B u upotrebi oko 220 godina. Ovo je gotovo vek i po duže od primera iz Britanije, gde ove grupa prestaje da se koristi oko 180. godine, i gde se u narednom periodu koriste iseći grupe C (Warry 2006: 108; Warry 2006b: 263; Mills 2013: 457–458), koja nije dokumentovana na našim primerima. Od reformi Septimija Severa (Mills 2013: 459–460), ili nešto kasnije, od sredine III veka, pa sve do 380. godine (Warry 2006b), tegule u Britaniji imaju isečke grupe D.²⁷² Kod VII legije, ova grupa isečaka se javlja na tegulama sa nestandardnim žigovima tip XIV i XVI, koje nije moguće precizno hronološki opredeliti. Činjenica da se javljaju na tegulama sa neobičnim, kratkotrajnim i malo korišćenim pečatima, ukazuje da je pokušano da se primeni nova tehnika, ali da se od nje ubrzo odustalo. Ovo se najverovatnije dešavalo uporedo sa upotrebom isečaka grupe B. Alternativno, iseći grupe D su mogli biti korišćeni krajem ili nakon prestanka upotrebe isečaka grupe B, odnosno u prvoj polovini IV veka, što bi ukazivalo na hronološko opredeljenje pečata, međutim ovo nije moguće potvrditi sa sigurnošću.

Značajne hronološke razlike u odnosu na druge oblasti i proizvođače moguće je objasniti na više načina. Krovne konstrukcije koje podržavaju upotrebu isečaka grupa A i B se primarno vezuju za vojsku i vojne objekte I i II veka (Warry 2006; Mills 2013: 455). U ovo vreme vojska je glavni proizvođač i inovator, što je svakako slučaj i sa VII legijom. Grupa C, koja se ne javlja kod nas, predstavlja proizvod inovacija civilnog sektora, koji u III veku postaju dominantni proizvođač opeka u Britaniji, a tek kasnije ih implementira i vojska. Slično važi i za isečke grupe D, koji se prvo javljaju u civilnim objektima, sa time što ih odlikuje je veći regionalni varijetet (Mills 2013: 459–460). Na prostoru Mezije, a svakako Viminacijuma, opekarstvo civilnog sektora najverovatnije nije razvijeno u dovoljnoj meri, pa možda ovo može objasniti izostanak isečaka grupe C i ograničenu upotrebu isečaka grupe D, iako postoje očigledni eksperimenti sa uvođenjem ove grupe. Takođe, a možda još značajnije, drugačiji klimatski uslovi su možda učinili prelazak na novu tehnologiju nepotrebnom.

7.2.4. Obeležavanje opeka

²⁷² Postoje indicije da se iseći grupe D javljaju tokom celog perioda rimske okupacije Britanije i da nisu hronološki osetljivi (McComish 2012: 216).

Na opekama VII legije javljaju se žigovi, potpisi, kurzivni natpisi/grafiti i crteži. Retki primerci sadrže više oznaka koji se preklapaju, međutim čini se da ne postoji raspored u vršenju potpisivanja i pečaćena, dok je urezivanje grafita gotovo uvek vršeno na kraju.

7.2.4.1. Pečati i pečatiranje opeka

Opeke su pečatirane nakon stavljanja u kalup, međutim dostupni tragovi ne omogućavaju razrešenje da li je ovo vršeno dok je opeka bila u kalupu, ili nakon njenog vađenja. Imbreksi su izvesno pečatirani dok su bili na rogu, jer bi u suprotnom ovaj proces izazvalo deformaciju.

Među analiziranim opekama, definisana su 32 tipa pečata sa različitim natpisom, koji prema epigrafskom karakteru pripadaju trima epohama proizvodnje (sl. 7.34). Ranu epohu, koja počinje sredinom I veka n. e, karakterišu pečati tipa IV sa natpisom LEG VII CPF, a ovoj grupi treba pripisati i pečate sa greškom u natpisu tipa V i VI i zajednički pečati IV Flavijeve i VII Klaudijeve legije tipa IX (LEG III F ET VII C). Krajem rane epohe, odnosno početkom srednje, u vreme vladavine careva Trajana i/ili Hadrijana, u upotrebi su pečati tipa VII (LEG VII CL PF) i VIII (LEG VII CL ET PF), koji predstavljaju prelaznu varijantu sa tipa IV na tip X. Srednju epohu karakteriše skraćenje imena legije sa LEG VII CL, odnosno pečati tipa (X, XI, XII i XIII). Hronološka analiza ukazuje da ovoj epohi pripadaju i pečati sa skraćenim natpisom tipa I (L VII), II (LE VII), III (LEG VII), a najverovatnije pečata tipa XIV (LEG VII CL AV), XVII (OFF LEG VII CL) i XVIII (LEG VII CL OF ATIII). Takođe, dostupni podaci ukazuju da bi ovoj epohi mogli pripadati i pečati tipa XV (LEG VII CL P), XVI (LEG VII CL F) i XIX (LEG VII CL). Kraj srednje epohe desio se negde između sredina III veka ili početak tetrahije. Kasnu epohu pokriva period od reforme legije koja se desila u vreme tetrahije, do prestanka pečatiranja opeka sredinom IV veka. Ovu epohu odlikuju pečati sa različitim natpisom, na kojima se pominju dux provincije (tip XXI) i pojedinačni delovi legije (tipovi XXII – XXXII). Nalaze tipa XX nije moguće opredeliti prema epohi.

Među navedena 32 tipa natpisa, definisana je 171 varijanta, koje predstavljaju individualne pečate. Na osnovu dostupnog materijala, u ranoj epohi, koja traje između 43. i 138/161. godine, VII Klaudijeva legija koristi 46 različitih pečata. Treba naglasiti da postoji velika neujednačenost u zastupljenosti pečata, jer za prvih 20 godina, dok je boravila u provinciji Dalmaciji, imamo samo dve varijante pečata, dok su ostale u upotrebi nakon prelaska legije u provinciju Meziju. Ovo je moguće objasniti samo malim brojem nalaza iz Dalmacije. U prelaznom periodu iz rane u srednju epohu, koji je kratko trajao, u upotrebi su dve varijante pečata, dok tokom srednje epohe, koja traje između vladavine cara Hadrijana i sredine/kraja III veka, odnosno između 130 i 180 godina, koristi između 78 i 89 različitih pečata. U kasnoj epohi, koja traje oko 50 godina, u upotrebi je 35 različitih pečata. Prilikom pregleda korpusa uočava se neki tipovi imaju veliki broj varijanti pečata, dok su neki zastupljeni samo sa malim brojem. Naime, tip IV rane epohe i tip X srednje imaju znatno više varijacija – tip IV 40, a tip X čak 65. Ujedno, ovi tipovi su brojnije zastupljeni u korpusu, sa čak 118 (8,5%), odnosno 905 (65%) analiziranih opeka. Ovo su osnovni tipovi pečata koji nose zvanično ime legije i koji su dugo u upotrebi (koliko i traju odgovarajuće epohe). Sa druge strane tipovi I–III, V–IX, XI–XX se javljaju u malom broju varijanti i zastupljeni su sa malim brojem primeraka. Tipovi V i VI, kao i tipovi XI i XII, imaju slovnu grešku u natpisu i treba vezati za tipove IV, odnosno X, u čemu treba tražiti objašnjenje za njihovu slabu zastupljenost. Tipove I–III odlikuje maksimalno skraćenje imena legije, a iako se javljaju istovremeno sa pečatima tipa X, nije moguće odrediti razloge njihovog nastanka ni kratkotrajne upotrebe. Razlog za malobrojnu zastupljenost tipova VII–IX, kao i XIII–XIV, XVII–XIX je da su u pitanju prelazni tipovi, ili tipovi kod kojih je

natpis uslovljen određenim istorijskim okolnostima, te da su zbog toga bili korišćeni kratko. Tipovi XV, XVI i XX su takođe bili kratko u upotrebi, međutim kako nije epigrafsko tumačenje, nije moguće odrediti ni razlog njihovog nastanka i kratke upotrebe. Kasnoantički pečati tipova XXI–XXXII su u upotrebi oko 50 godina, a zastupljeni su sa 35 pečata koji se pojavljuju na 204 opeke. Kao i kod drugi, primetno je da neki tipovi imaju znatno veći broj varijanti. Tako tip XXVII Viktorinus, koji je zastupljen sa samo 17 opeka, ima čak osam različitih varijanti pečata. Među zastupljenijim su i tipovi XXII, koji se javlja na 30 opeka sa pet varijanti pečata; tip XXIII prepozita Hermogenesa sa 43 opeke koje nose pet varijanti pečata, tip XXIV prepozita Tare sa 40 opeka koje su obeležene sa četiri varijante pečata i tip XXI, na kome se pominje Konkordijus dux, za koji imamo čak 3 varijante i 31 opeke. Ostali tipovi su zastupljeni sa malim broj primeraka i varijanti. Pojedinačno, kasnoantički tipovi su korišćeni relativno kratko, verovatno oko decenije, ali su dobro zastupljeni u analiziranom korpusu i odlikuje ih velika raznovrsnost. Ovo je izvesno posledica intenzivne proizvodnje koja odlikuje ovaj period, odnosno građevinskim aktivnostima u vreme tetrahije i cara Konstantina na obnovi i ojačavanju sistema odbrane limesa na srednjem i donjem toku Dunava.

Dostupni žigovi omogućavaju da se donekle rekonstruiše izgled pečata. Pečati VII legije su uglavnom od drveta. Na ovo ukazuje oblik pečata, odnosno izgled žiga, a definitivno potvrđuju horizontalne linije od pucanja pečata (vidi 3.5.4.1. Pečati (signacula/signaculum)) kod varijacija *X/a/01e*, *X/a/02c*, *X/a/11* i *X/c/02* i možda *IV/b/01a* (sl. 7.35). Budući da je reč o veoma zastupljenim varijantama sa velikim brojem sačuvanih žigova, možemo pretpostaviti da su i ostali pečati pretežno od drveta, što je u skladu sa mišljenjem drugih istraživača rimskog opekarstva (Spitzlberger 1968: 109; Betts 1995: 208; Warry 2010: 131). Oblik pečata možda ukazuje da su neki bili od keramike (Spitzlberger 1968: 109–110; Isac 1991: 58; vidi Hanel, Tegtmeier 2004: 453–454), međutim ovo nije moguće potvrditi.

Većina pečata VII legije je najverovatnije imala oblik ručnih pečata (vidi Spitzlberger 1968: 109; Garbsch 1970). Neki pečati su imali kompozitnu dršku koja je pričvršćena za glavu pečata (vidi Hanel, Tegtmeier 2004: 457). Rupa koja se javlja kod žigova varijanti *X/a/01*, *X/c/01* i možda *XIV/b/R/01* predstavlja glavu klina (sl. 7.36a–c), kojim je telo pečata bilo pričvršćeno za dršku. Kružno konkavno ispupčenje kod žigova varijanti *X/b/R/01* i *X/c/09* (sl. 7.36d–e) predstavlja glavu klina koja je previše ukucana u glavu pečata (Brodrigg 1979: 211; vidi Hanel, Tegtmeier 2004: 452). Takođe, glavu klina možda predstavljaju i kružni konkavni serifi kod varijante *IV/c/01* (sl. 7.37a), kružna ispupčenja u ansama varijante *XVII/b/R/01* (sl. 7.37b), neobičan znak u sredini natpisa pečata varijante *XVIII/a/01* (sl. 7.37c), ili neobično utisnuće na pečatima *X/d/04* (sl. 7.37d). Ni jedna od pomenutih ispupčenja ili utisnuća ne oštećuje slova natpisa, pa možemo pretpostaviti da je ovo originalni način povezivanja glave i drške pečata, odnosno da nije u pitanju naknadna popravka pečata (Hanel, Tegtmeier 2004: 452). Sveukupno, broj pečata na kojima su ovi tragovi prisutni je mali, te je moguće, kao što pretpostavlja Dž. Brodrigg (Brodrigg 1979: 211), da je češći način povezivanja bio da se zašilji zadnji deo drvenog pečata, u koji bi se potom utakla drvena drška, ili, verovatnije, da je većina pečata bila jednodelna, sa drškom koja je organski deo pečata.

Pečati VII legije gotovo uvek imaju utisnuta slovima, čijim se otiskivanjem dobija žig sa izdignutim slovima. Većina, od oko 123 pečata (72%) ima pravougaoni okvir, dok 22 (13%) ima okvir u obliku tabule ansate. 17 (10%) pečata koje koristi VII Kladijeva legija ima pravougaoni okvir u koji je upisana tabula ansata. Hronološka analiza ukazuje da oblik okvira nije hronološki osetljiv, ali je indikativno da svi pečati koje legija koristi tokom boravka u Dalmaciji imaju okvir u obliku tabule ansate, dok se tek po dolasku u Meziju javljaju i najraniji

sa pravougaonim okvir. Deset pečata (6%) je imalo izdignuta slova, bez okvira, i njihovim je otiskivanjem dobijan žig sa utisnutim slovima. Ovakvi pečati su ređe korišćeni za obeležavanje opeka, ali se javljaju i kod drugih proizvođača. Kod VII legije, oni se isključivo vezuju za srednju i kasnu epohu. Činjenica da su javljaju na samo 15 opeka ukazuje da brzo izlaze iz upotrebe, što je najverovatnije posledica njihovog brzog trošenja koje se ogledalo u brzom odlamanju slova.

Natpis pečata VII Klaudijeve legije je dominantno izveden u negativu, te je njihovim otiskivanjem dobijan žig u pozitivu, a samo je 20 pečata greškom napravljeno sa natpisom u pozitivu, te je njihovim otiskivanjem dobijan žig sa retrogradnim natpisom. U celokupnom korpusu, samo 74 opeke, odnosno 5,5% korpusa nosi ovakav žig. Ovo može da ukazuje da su ovi pečati slabo korišćeni i brzo izašli iz upotrebe, međutim da ovo nije slučaj ukazuju brojnije zastupljene varijante *III/a/R/01*, *X/a/R/01a*, *XII/a/R/01* i primerci tipa XXIII i XXIV, koji se javljaju na po više od pet opeka i često su najdominantnija varijanta unutar tipa.

Kod varijanti pečata koje su bolje zastupljene u korpusu (*II/a/01*, *IV/a/09–10*, *X/a/01–02*, *X/a/04*, *X/a/08–11*, *X/a/13*, *X/a/22–23*, *X/b/01–03*, *X/b/05*, *X/c/01–05*, *X/d/01*, *XXII/a/01* i *XXIII/a/01*) bilo je moguće definisati varijacije koje predstavljaju trošenje pečata, ali možda i repliku pečata od keramike, koje su napravljene na osnovu originalnog žiga. Ovu praksu je potvrdila studija T. Janeka (Janek 2016; 2018), zasnovana na preciznom merenju morfometrijskih karakteristika žigova, međutim, kako je metoda primenjena u našoj studiji zasnovana na razlikama u izgledu žiga, ovu praksu nije moguće potvrditi kod VII legije. Naime, tokom definisanje varijacija ukazao se niz otežavajućih faktora. Neke uočene razlike, koje su služile za definisanje varijacije, mogle su nastati tokom pečatiranja (ugla pečatiranja ili jačine otiska), sušenja (različitog stepena smanjenja tokom sušenja ili pečenja),²⁷³ upotrebe (fizička oštećenja, malter). Takođe, neke greške su mogle nastati i tokom prikupljanja podataka i izrade dokumentacije. Rezultati arheometrijskih ispitivanja opeka (7.2.1.1. Karakteristike paste) su pokazali da su opeke obeležene različitim varijacijama pečata nekada nastale od iste, a nekada od različite paste i nije bilo moguće definisati pravilnosti. Zbog ovih razloga, definisane varijacije ne treba smatrati konačnim, ali je izvesno da razlike postoje i da će njihovo definisanje biti moguće unaprediti, što će značajno poboljšati preciznost studija opekarstva.

Jedno od ključnih pitanja koje se postavlja je životni vek pečata. Ovo je teško precizno odrediti, jer hronološka analiza omogućava da se odredi početak upotrebe pojedinačnih pečata, ali ne i njegovo trajanje. Životni vek pečata zavisi od materijala od kojih je izrađen i od intenziteta upotrebe. Za drvene pečate, kakve je koristila VII Klaudijeva legija, pretpostavlja se da su korišćeni između godinu dana (D. Bac i D. Šmitc prema Hanel, Tegtmeier 2004: 461) i 20 godina u proseku (Warry 2006: 74–75; 2010: 145). Ukoliko celokupni proizvodni period VII legije, koji iznosi oko 300 godina podelimo sa brojem pečata, dobijamo da je prosečni životni vek pečata bio oko 2 godine. Međutim, naša hronološka analiza jasno ukazuje da ovo nije tačno, jer pečati nisu ujednačeno hronološki raspoređeni. Tako u ranoj epohi, samo dva pečata pripada periodu boravka legije u Dalmaciji, dok većina pripada samom kraju ovog perioda, kada se VII već preselila u Meziju. Takođe, većina varijanti srednje epohe se vezuje za početak ovog perioda i II vek, a gotovo nijedan pečat nije moguće za proizvodnju trećeg veka. Ovo onemogućava da se odredi životni vek pečata. Sa druge strane, analiza ukazuje da nisu svi pečati podjednako korišćeni i da je u istovremenoj upotrebi moglo biti više pečata, te

²⁷³ Ove razlike mogu biti prouzrokovane različitim karakteristikama paste, položajem predmeta u peći ili neravninama ili nečistoćama na površini opeka ili zakrivljenosti kod imbreksa.

da je verovatno postojalo više radnih odreda koji su istovremeno proizvodili opeke. Da je ova istovremena proizvodnja mogla odvijati i na više mesta, kao što pretpostavlja T. Janek (2016), svedoče primeri iz kasne epohe, čiju je proizvodnja identifikovana na lokalitetima nizvodno od Viminacijuma (vidi 7.3.2.3. Kasna epoha).

7.2.4.2. Potpisi na opekama

Potpisi se javljaju na 189, odnosno na 13,5% analiziranih opeka VII Klaudijeve legije. Ovo nije moguće uporediti sa drugim proizvođačima jer zastupljenost potpisa na opekama varira od lokaliteta do lokaliteta (Goulpeau, Le Ny 1989: 112–113; Charlier 1999: 166). Na opekama VII legije, potpisi se javljaju na gotovo svim formatima (Tabela 7.2), ali su različito zastupljeni. U našem uzorku, od latera su najčešće potpisivane bipedalis, sa oko 50% potpisanih, seskvipedalis sa 42,85% i pedalis sa 37,5%, dok su najređe potpisane besalis, sa 9,5% potpisanih opeka. U poređenju sa opekama iz Britanije (Brodrigg 1979: 217; 1987: 102; McComish 2012: 325) i drugih delova Carstva (Charlier 1999: 166), vidljiva je slična zastupljenost potpisanih seskvipedalis (42%) i besalis (8%), ali znatno manja zastupljenost pedalis (16%) i bipedalis (36%). Ipak, treba imati u vidu da su ovi formati slabo zastupljeni u analiziranom korpusu opeka VII Klaudijeve legije (vidi 7.1. Asortiman opekarskih proizvoda VII Klaudijeve legije). Relevantni su podaci za češći format lidion, kojih je oko 29% potpisano. Ovo približno odgovara 27% potpisanih lidiona u Britaniji (Brodrigg 1979: 217; Charlier 1999: 166; McComish 2012: 325). U poređenju sa laterama, krovne opeke VII legije su ređe potpisivane. Potpisano je oko 18% tegula, što je komparativno sa 20% potpisanih tegula sa prostora današnje Francuske, ali značajno manje od između 60 i 80%, koliko je potpisano u Britaniji (Brodrigg 1987: 104; Warry 2006: 90). Jedini imbreks sa potpisom ukazuje da opekari VII legije uglavnom nisu potpisivali imbrekse. Drugi proizvođači takođe ređe potpisuju imbrekse u odnosu na ostale formate (Charlier 1999: 166), ali procenat potpisanih imbreksa ide i do oko 14% (Brodrigg 1979: 217; McComish 2012: 325). Ova neujednačenost u potpisivanju se objašnjava na različite načine (vidi McComish 2012: 325), međutim jedno adekvatno objašnjenje je da su uglavnom obeležavane opeke koje teže za izradu. Ovo bi objasnilo manji broj obeleženih imbreksa i besalis u odnosu na ostale opeke (Brodrigg 1979: 217; Charlier 1999: 172).

Tabela 7.2 Broj i procenat potpisanih opeka prema formatima

Tabela 7.2 Broj i procenat potpisanih opeka prema formatima							
LATERE						KROVNE OP.	
Besalis	Pedalis	Seskvipedalis	Bipedalis	Lidion	Lidion-semibipedalis	Tegula	Imbrex
14 (9,72%)	9 (37,5%)	3 (42,85%)	6 (50%)	63 (29,30%)	3 (21,42%)	47 (18,07%)	1 (0,70%)

Opeke su gotovo uvek potpisivane pre (Sarnowski 1983: 28; Betts 1985: 165), a tek izuzetno nakon pečatiranja (Shepherd 2006: 172–174). Kod VII legije situacija je nešto drugačija. Naime, od 72 primerka sa preklapanjem žiga i potpisa, kod 39 je potpisivanje vršeno pre pečatiranja, dok su na 33 primeraka vidljiva oštećenja na slovima, koja ukazuju da je potpisivanje vršeno nakon pečatiranja. Ovo svedoči na to da ne postoji standardna praksa proizvodnje, već da potpisivanje zavisi od majstora. Kod svih primeraka VII legije, potpisivanje je vršeno prstima. Ovo je standardna praksa i kod drugih proizvođača, iako postoje primerci upotrebe štapa, češlja ili noža (Brodrigg 1979: 216–217; Brodrigg 1989, 102; Charlier 1999: 164–172; McComish 2012: 325; Hamari 2017: 47), što nije primećeno kod opeka VII legije.

Definisano je 21 različitih potpisa (sl. 4.25), koji se mogu podeliti na dve grupe. Prvu grupu čine potpisi koji se javljaju na više od pet opeka. Ovoj grupi pripadaju potpisi A, C, D,

E i I, a treba joj priključiti grupu B, zbog sličnosti sa grupom A i možda i potpise F, H, K koji su zastupljeni sa četiri, odnosno pet primeraka. Drugu čine potpisi G, J, L, M, N, O, P, Q, R, S, T i U, koji se javljaju na manjem broju primeraka. Ovi potpisi su individualni izraz majstora, te je stoga nisu značajni za dalje diskutovanje.

Primetno je da se neki potpisi javljaju isključivo na određenim formatima opeka (Tabela 7.3). Tako su potpisi B, C i E dokumentovani samo na laterama. Potpis D se javlja primarno na laterama, iako postoji i mali broj primeraka na tegulama i jedan na imbreksu. Potpis I, kao i mnogo zastupljeniji potpis A se javljaju podjednako na tegulama i laterama. Stoga, smatramo da je moguće da neke potpise treba vezati za određene formate, ali ovo nije moguće definitivno potvrditi.

FORMAT	POTPIS					
	A	B	C	D	E	I
Besalis	•		•	•		•
Pedalis	•		•			•
Seskvipedalis	•			•	•	
Bipedalis	•			•	•	
Lidion	•	•		•	•	•
Lidion–semibipedalis	•			•		
Tegula	•			•		•
Imbreks				•		

Potpise nije moguće vezati za određene tipove/varijante pečata, kao ni obrnuto. Naime, pokazalo se da su opeke obeležene jednim pečatom ujedno obeležene različitim potpisima, kao i da se isti potpisi javljaju na opekama obeleženim različitim pečatima. Najočigledniji primer ovoga su potpisi tipa A i D, iako slično važi i za manje zastupljene potpise C, E, I, J i K (Tabela 7.4.). Potpisi A, u vidu polukruga uz ivicu opeke, su najbrojniji i javljaju se na opekama sa žigovima *II/a/01*, *IV/a/04*, *IV/a/09*, *IX/a/01*, *X/a/01–2*, *X/a/04*, *X/a/07*, *X/a/R/01*, *X/b/01–05*, *X/b/R/01*, *X/c/01–02*, *X/c/07*, *XXII/a/01* i *XXIV/a/R/01*. U hronološkom smislu, oni se javljaju u svim epohama. Ovo je ujedno i najčešća vrsta potpisa na rimskim opekama i čini između 40 i 80% svih potpisa (Brodribb 1979: 215–216; Spitzlberger 1968: 84–86; Sarnowski 1983: 26–29; Broadribb 1987: 99; McWhirr 1984: 61; Biernacki 2003; McComish 2012: 325–326; Trumm 2002: 116; Hamari 2017: 49). Kod VII legije češće se javljaju na laterama, a najčešće na lidionima, ali su zastupljeni i na tegulama, što se poklapa i sa drugim proizvođačima, kod kojih se češće javljaju na tegulama i na većim oblicima *lateres* (*sesquipedalis* i *bipedalis*) (Spitzlberger 1968: 85; Charlier 1999: 166; Brodribb 1987: 99–105; Shepherd 2006: 186; Kurzmann 2006: 18). Takođe, nisu uočene razlike u broju prstiju sa kojim su izvedene i veličini polukrugova. Druga značajna grupa su potpisi D. Ovi se javljaju zajedno sa pečatima varijanti *X/a/02*, *X/a/07–08*, *X/a/14*, *X/a/22–23*, *X/c/01–03*, *X/d/03*, *XXII/a/01*, *XXIII/a/01*, *XXIII/a/R/01*, *XXIV/a/R/01–02*, *XXVI/a/01*, *XXVIII/a/02* i *XXVIII/b/01*. Hronološka dispozicija ovih varijanti pečata ukazuje da se ovi potpisi primarno javljaju u srednjoj epohi, ali da su česti i u kasnoj epohi. Format se dominantno javlja na laterama, a tek izuzetno na krovnim opekama.

TIP/VARIJANTA PEČATA	POTPIS						
	A	C	D	E	I	J	K
<i>II/a/01</i>	•						•

IV/a/04	•						
IV/a/09	•						
IX/a/01	•						
X/a/01	•	•					
X/a/02	•		•		•	•	•
X/a/04	•				•		
X/a/07	•		•				
X/a/08			•				
X/a/14			•				
X/a/22			•				
X/a/23			•				
X/a/28		•					
X/a/R/01	•				•		
X/b/01	•						
X/b/02	•					•	
X/b/03	•						
X/b/04	•	•			•		
X/b/05	•						
X/b/06					•	•	
X/b/R/01	•						
X/c/01	•	•	•	•	•		
X/c/02	•	•	•				
X/c/03		•	•				•
X/c/07	•						
X/d/03			•				
XVIII/a/01				•			
XVIII/a/R/01				•	•		
XXII/a/01	•		•				
XXIII/a/01			•				
XXIII/a/R/01			•	•			
XXIV/a/R/01	•		•				
XXIV/a/R/02			•				
XXVI/a/01			•	•			
XXVIII/a/02			•				
XXVIII/b/01			•				

Sve navedeno ukazuje da česti tipovi potpisa nisu hronološki osetljivi i da ih ne možemo vezati za određene varijante pečata, odnosno za radionice. Ove oznake nisu slučajne i postoje različita tumačenja njihove svrhe (Spitzlberger 1968: 84–86; Brodribb 1987: 99–105; Charlier 1999; McComish 2012: 325). Neki autori smatraju da je uloga ovih oznaka dekorativna i apotropejska (Sarnowski 1983: 26–27; McComish 2012: 325; Hamari 2017: 49), međutim, sama činjenica da one najčešće nisu vidljive, ukazuje da ovakvo tumačenje nije ispravno. Predloženo je da je njihova namena funkcionalna – da omogući bolje prijanjanje maltera (Sarnowski 1983: 27) ili da ukaže na položaj tegule na krovu ili na koju je stranu treba okrenuti (Kurzmann 2006: 21). Ova tumačenja možemo odbaciti – prvo jer se potpisi javljaju na gornjim površinama tegula, koje najčešće nisu bile pokrivene malterom, a ostala jer na stranu tegule ukazuju isecci sa gornje i donje strane, kao i činjenice da se iste oznake pored tegula javljaju i na laterama. U. Brandl (1999: 14–15) predlaže da su potpisi tipa A na tegulama mogli služili da olakšaju oticanje vode. Ipak, i ovo tumačenje možemo odbaciti jer se ove oznake javljaju i na drugim tipovima opeka gde ne postoji potreba za ovom funkcijom, kao i činjenice da se ovi potpisi nalaze na delu tegule koji preklapa sledeća tegula (Hamari 2017: 49). Ove oznake su možda bile indikator kvaliteta, veličine ili provera osušenosti (Иванов 2006: 155). Naime, kako su opeke nakon formiranja sušene u redovima, kako bi se proverilo da li su opeke spremne za pečenje, bilo je potrebno proveriti samo prvu opeku u redu. Ovo objašnjava zašto nisu sve opeke obeležene potpisima, međutim raznovrsnost potpisa i to što su neke opeke pečatirane tek nakon potpisivanja, ukazuje da ovo objašnjenje nije primenjivo za sve primerke (vidi Shepherd 2006:

172–174). Najveći broj modernih autora pretpostavlja da su ove oznake administrativne prirode, odnosno da su služile internom funkcionisanju radionica. Pretpostavlja se su služili da pomognu da se identifikuje radionica, radna jedinica ili čak majstor koji je napravio opeku (Broadribb 1987: 104; Charlier 1999: 170; Иванов 2006: 155; Kurzmann 2006: 18; Warry 2006: 90–91; Hamari 2017: 49, 51). Međutim, ni ovo tumačenje nije odgovarajuće za opeke VII Klaudijeve legije. Jednu radionicu/radnu grupu predstavlja jedna varijanta pečata, a isti potpisi se javljaju na opekama sa različitim pečatima. Sve navedeno ukazuje da nisu sve opeke označavane iz istih razloga (Kurzmann 2006: 21), odnosno da neki potpisi predstavljaju sistem brojanja, koji mi ne možemo da razumemo, da su druge imale dekorativnu funkciju, a treće interni sistem u radionici. Nažalost, na trenutnom stepenu istraženosti, nije moguće utvrditi ni razlog ni kriterijum obeležavanja.

7.2.4.3. Grafitni natpisi i crteži na opekama VII legije

Grafitni natpisi i crteži se javljaju na petnaest opeka VII Klaudijeve legije (vidi 4.2.2. Grafitni natpisi na opekama VII Klaudijeve legije). Nažalost, nije nam poznat tekst kat. 1.306, dok među ostalima razlikujemo dve grupe. Kat. 388 nosi lično ime Strates (sl. 4.27). Kako je ime navedeno u nominativu, nije sigurno da je u pitanju osoba koja je napravila opeku (vidi Charlier 2004: 80). Lična imena su verovatno najčešća i najrasprostranjenija vrsta grafita na opekama, međutim osim ako ne pružaju dodatne podatke, ovi grafiti nisu bili predmet posebnih studija (Tomlin 1979: 237–239; Charlier 2004; Gui *in press*). Tekst preostalih grafita predstavlja skraćeno ime legije, u formi LEG VII kod nalaza iz Sirmijuma (kat. 1.391), ili punom obliku LEG VII CL (sl. 4.26; kat. 1.379–1.390). Navođenje imena vojnih jedinica na grafitnim natpisima nije retko, sa time što je ime uglavnom navedeno uz još neki podatak (vidi RIB 2491.103, 104; Tomlin 1979: 236; McComish 2012: 361; Gui *in press*). Svi grafiti VII legije su nastali urezivanjem alatkom, najverovatnije tokom poslednje faze sušenja opeka. Takođe, čini se da su grafiti nastajali samo na formatu lidion, međutim smatramo da format opeke nije presudan pri urezivanju grafita, osim u slučaju imbreksa.

Uprkos navođenju imena legije, smatramo da analizirani grafitni natpisi nemaju zvanični karakter i da ih ne treba vezati za interno funkcionisanje radionica. Malobrojni podaci koje pružaju ukazuju da oni predstavljaju lični iskaz opekara (Charlier 1999: 180–184)²⁷⁴ i svedoče o pismenosti kod legionara (Sarnowski 1983: 40).

Pored grafitnih natpisa, u analiziranom korpusu tri opeke imaju crteže (4.2.3. Crteži na opekama VII Klaudijeve legije). Sve tri pripadaju laterama, od koji su dve formata lidion, a jedna besalis. Ovaj izbor opeka je logičan, budući da je, kao i za natpise, za izvođenje crteža potrebna ravna površina. Za razliku od grafitnih natpisa, sve tri opeke imaju žigove i to tipa X, odnosno sve tri pripadaju srednjoj epohi proizvodnje. Besalis kat. 523 nosi pečat varijante *X/b/04*, a lidioni kat. 648 i 673 su obeleženi pečatima *X/c/01*. Dakle, sva tri nalaza treba opredeliti oko sredine II veka, sa time što kat. 648 i 673 u vreme careva Hadrijana ili Antonina Pija, a kat. 523 oko 170. godine, u vreme vladavine Marka Aurelija.

Predstavu na kat. 673 nije moguće razaznati, dok se preostale dve predstave ikonografski veoma razlikuju. Kat. 648 nosi crtež orla (sl. 4.29). Predstave životinja nisu retke

²⁷⁴ U Viminacijumu je otkriveno više opeka sa grafitnim natpisima (Петровић 1975: 25–29), od kojih jedan spada u podgrupu tzv. dnevni računi radionica (Vulić 1910: 211, Nr. 22; Novak 1952: 27, br. 2; Петровић 1975: 29, br. 3; vidi Scholz 2012), međutim ovaj nalaz nije moguće vezati za VII Klaudijevu legiju.

na rimskim opekama (Brandl, Federhofer 2010: 82–83; Christodoulou 2006), ali nam nisu poznati primeri predstava orlova na grafitima. Sa druge strane, orao je posebno značajan u simbolici rimskih legija, kao simbol rimske države i jedna od legijskih standardi (IDR III/1, 22), pa je predstavljen i na pečatima legije XXII Primigenije (Brandl, Federhofer 2010: 49, Abb. 52b), dok su pečati prve Italske legije u obliku orla (Sarnowski 1983: 167, 172–174, tip VI). Kat. 523 (sl. 4.28), kao što ističe D. Bondok (Bondoc 2015: 74, P. II, 4.) ima predstavu stola s četiri noge. Analogije za ove predstave nam nisu poznate, sa time što smatramo da ne treba isključiti ni da crtež predstavlja noge neke četvoronožne životinje.

7.2.5. Ostali tragovi na opekama VII Klaudijeve legije

7.2.5.1. Ljudski i životinjski otisci

Od 1.391 obrađene opeke VII Klaudijeve legije 70 nosi ljudski ili životinjski otisak (4.2.4. Ljudski i životinjski otisci na opekama VII Klaudijeve legije). Kao i u drugim delovima Carstva, otisci se uvek javljaju preko drugih oznaka, što ukazuje da su nastali tokom završne faze sušenja (vidi 3.4.6.5. Otisci). Većinski se javljaju na laterama i tegulama, a samo je jedan na imbreksu (kat. 81). Ove oznake nisu vremenski osjetljive, te stoga neće biti diskutovan njihov raspored po epohama.

Ljudske otiske nose 33 opeke, što čini oko 2,5% korpusa. Većina nosi otiske šunegli, odnosno gvozdene klinova na dnu vojnih cipela/sandala – *caligae* (sl. 4.31). Otisci vojnih *caligae* su česti na opekama iz rimskog perioda (Brandl, Federhofer 2010: 28–29; Dobosi 2016; Biernacki 2021). Preciznije podatke imamo samo za prostor Britanije, gde oko 10% vojnih tegula ima ove otiske (Warry 2006: 16; McComish 2012: 363). Dve opeke imaju otiske golih stopala (sl. 4.32). Slični otisci se često javljaju u rimskim ciglanama, ali su nešto ređe u vojnim.

Nije moguće utvrditi da li su ljudski otisci na opekama VII Klaudijeve legije nastali slučajno (Spitzlberger 1968: 89) ili namerno. Nema dokaza da su ovi tragovi imali apotropejsku funkciju, kao što predlažu neki autori (Spitzlberger 1968: 89; Kurzmann 2006: 17–18). Izvesno je da su neki otisci nastali pri proveru da li je opeka dovoljno osušena, kako bi se opeke mogle okrenuti na stranu i nastavio proces sušenja na strani (Warry 2006: 16; McComish 2012: 273), međutim ove tragove nije moguće razlikovati od nenamernih.

Pored ljudskih, na opekama VII Klaudijeve legije se javljaju i tragovi životinja (sl. 4.33; sl. 7.38). Dominantni su otisci domaćih životinja, odnosno otisci pasa (*Canis familiaris*), mačaka (*Felis catus*), papkara²⁷⁵ i kokošaka (*Gallus domesticus*). Takođe, utvrđeno je i prisustvo tragova sitnih sisara, koji najverovatnije pripadaju glodarima (Muridae).

Tragovi životinja na rimskim opekama nisu sistematski obrađivani. Životinjski otisci koji se javljaju na opekama VII Klaudijeve legije se poklapaju sa rezultatima sličnih analiza sa lokaliteta u drugim delovima Carstva. Naime, na većini lokaliteta širom Carstva najbrojniji otisci na opekama pripadaju psima i mačkama (Rudling et al. 1986: 212; Trumm 2002: 117; Shepherd 2006: 176; Carlsson–Brandt 2011: 172; Lučić et al. 2014; Bar–Oz, Tepper 2010; Dobosi 2016), sa udelom od preko 80% životinjskih otisaka na nalazištima poput Vindolande (prema Dobosi 2016: 120). Šest opeka VII Klaudijeve legije ima otiske domaće kokoške. Slični

²⁷⁵ Na osnovu tragova nije moguće odrediti kojim vrstama pripadaju ovi tragovi, ali je najverovatnije da pripadaju ovcama/kozama (*Capridae*).

otisci, pre svega domaće živine (kokošaka) otkriveni su u Silčesteru i Jorku u Britaniji (McComish 2012: 363; prema Dobosi 2016: 120) i Brigeciju u Panoniji (Dobosi 2016), iako u znatno manjem broju. Četiri otiska pripada papkarima, ali na osnovu otisaka nije moguće odrediti kojim životinjama pripadaju. Na drugim lokalitetima rimskog perioda slični otisci najčešće pripadaju kozama (*Capra hircus*) ili ovcama (*Ovis aries*) (Trumm 2002: 117; Carlsson–Brandt 2011: 172; McComish 2012: 363; Hamari 2017: 51; vidi i Dobosi 2016: 120 sa navedenom literaturom), a ove životinje su značajno zastupljene u faunalnom materijalu iz rimskog perioda u Srbiji (Vuković–Bogdanović 2018; Vuković 2020), pa njima najverovatnije pripadaju i pomenuti otisci.

U našem korpusu primetan je izostanak otisaka svinje (*Sus domesticus*) i konja (*Equus caballus*) (vidi Dobosi 2016: 120 sa navedenom literaturom), kao i divljih životinja koje se inače javljaju na opekama, poput divlje svinje (*Sus scrofa*), jelena (*Cervus elaphus*) (Rudling et al 1986: 212; Brodrribb 1987: 100–101; Lučić et al. 2014), lisice (*Vulpes vulpes*) (Lučić et al. 2014) ili jazavca (*Meles meles*) (Shepherd 2006: 176; Bar–Oz, Tepper 2010; Broadribb 1987: 100–101). Ipak, ovi otisci su uglavnom retki, a kao što je naglašeno u rezultatima (4.3.4. Ljudski i životinjski otisci na opekama VII Klaudijeve legije), tragove nekih od ovih životinja je teško identifikovati.

Tragovi životinja na opekama dopunjuju rezultate arheozooloških studija i pružaju značajne podatke o fauni u rimskom periodu (Dobosi 2016), ali i organizaciji opekarstva. Pre svega, ovi tragovi ukazuju da su životinje mogle slobodno da šetaju oko i unutar radionica i da su opeke sušene na zemlji (vidi 7.2.5.2. Ostali tragovi na opekama VII Klaudijeve legije). Takođe, prisustvo primarno domaćih životinja na opekama VII legije ukazuje da su radnici/legionari čuvali domaće životinje, ili da su životinje držane u blizini radionica (Dobosi 2021: 120). Sa druge strane, odsustvo divljih životinja ukazuje da u okolini radionica nisu postojala njihov staništa ili da su radionice bile ograđene. Konačno, dostupni tragovi nastali su slučajno i nema naznaka da su životinje terane na to, kao što predlažu neki autori (Spitzlberger 1968: 80; Dobosi 2016: 124).

7.2.5.2. Ostali tragovi na opekama (svedočanstva o korišćenim alatkama i sušenju proizvoda)

Na površini opeka često se javljaju razni namerni i nenamerni tragovi, poput otisaka prstiju, šaka, različiti urezi i drugo, koji su nastali tokom proizvodnje, prilikom obrade površine opeke, baratanja ili prenošenja opeke (4.3. Makroskopski tragovi proizvodnje opeka VII Klaudijeve legije). Ove tragove odlikuje neujednačenost, a kako su opeke oblikovane ručno, oni uglavnom nisu značajni za proučavanje proizvodnje (Warry 2006: 9).

Značajni su tragovi koji omogućavaju da se rekonstruiše izgled alatki koje su korišćene u opekarstvu (3.5. Alatke za pravljenje opeka). Kružni otisak na gornjoj površini kat. 847 (sl. 4.65) najverovatnije predstavlja dno kofe ili keramičke posude. Trag je nastao prilikom završne faze obrade, nakon vađenja opeke iz kalupa, a pre pečatiranja. Slični tragovi nam nisu poznati, ali su u keramičarskim radionicama korišćeni različiti kontejneri za prenos sirovina (vidi 3.5.1. Alatke za ekstrakciju sirovina; sl. 3.7), pa je moguće da je kontejner služio za donošenje vode, ili neke druge sirovine.

Ubod na bočnoj strani kat. 740 (sl. 4.62c) daje profil alatke sa špicom kružnog preseka i telom kvadratnog preseka (dim. 1,6 x 1,6 cm). Razne alatke imaju ovaj oblika i mogu ostaviti

sličan otisak, a najverovatnije u pitanju šilo (*scalprum, tornus, caelum*; sl. 7.39a–c; Busuladžić 2014: 120–122) ili možda dleto šiljatog sečiva (sl. 7.39d; tip D prema Поповић 1988: 129–130, 134–135; Динчев Чолаков 2010: 104–107). Ove alatke odlikuje velika raznovrsnost i dovode se u vezu sa različitim zanatima, a tragovi uboda na bočnim stranama (sl. 4.56–4.57) opekama svedoče da su ovakve alatka korišćena pri oslobađanju opeka iz kalupa.

Tragovi podsecanja (sl. 4.44) ukazuju da su prilikom oslobađanja opeka iz kalupa, odvajanju od radne površine i finalnoj obradi korišćeni noževi (*cultellus*). Noževi iz rimskog perioda su česti, različitog oblika i imaju široku primenu (sl. 7.40; Поповић 1988: 89–90; Шпехар 2007: 95–103), međutim ni jedan do sada nije vezan za opekarstvo.

Otisak na kat. 1.130 (sl. 4.66) predstavlja glavu alatke sa četiri zašiljena zuba, koja je najverovatnije od metala. Na osnovu otiska deluje da je telo/drška alatke upravno na glavu. Ukoliko je naša rekonstrukcija ispravna, alatka bi izgledom podsećala na četvorozubnu ručnu/baštensku grabulju (*rastrum quadridentes*). Poznate su veće grabulje iz rimskog perioda (sl. 7.41; Busuladžić 2014: 79–80, 376, Prilog 32, kat. 96–97; Динчев Чолаков 2010: 292), međutim čini se da postoje i manje (sl. 7.41b; Поповић 1988: 47, Т. XXXIII 1). Grabulje su pored obrade, služile i za usitnjavanje grumenja zemlje (Поповић 1988: 47; Динчев Чолаков 2010: 80–81; Busuladžić 2014: 80), pa možemo pretpostaviti da su korišćene za pripremu sirovina.

Pomenuti tragovi omogućili su da se utvrdi upotreba i drugih alatki, koje se inače ne dovode u vezu sa opekarstvom (3.5. Alatke za pravljenje opeka) i čije je prisustvo u keramičarskim radionicama nije dokumentovano. Na opekama VII legije se javljaju i retki otisci drugih alatki (npr. trougaonih utisnuća – sl. 4.62b, d; kat. 694; 1.125), međutim nije moguće rekonstruisati izgled ni namenu ove alatke.

Tragovi na opekama pružaju podatke i o sušenju proizvoda (3.4.5. Sušenje). Pre svega, neznatno mali broj opeka VII legije ima tragove biljnog pokrivača na gornjoj površini (sl. 4.68a–c; kat. 259, 748 i 786), a nisu otkriveni tragovi peska na gornjoj površini. Navedeno, kao i ljudski i životinjski otisci na gornjoj površini (7.2.5.1. Ljudski i životinjski otisci) ukazuje da su opeke VII legije sušene na zemlji, ali da nisu pokrивane slamom ili peskom tokom sušenja, kao kod jedinstvenog primer iz Lafranka u Španiji (Nolla et al. 1982: 152–156; Tremoleda et al. 2017: 317–318). Na gornjoj površini opeka VII legije retko se javljaju tragovi kiše (sl. 4.70; kat. 231; 412; 428; 642; 682; 684). Ovi tragovi su retki i na opekama drugih proizvođača (McWhirr 1979: 231; Broadribb 1987: 126; Warry 2006: 16; Kurzmann 2006: 18), osim na opekama iz Jorka u Britaniji (McComish 2012: 363). Takođe, na opekama VII legije nije dokumentovano pucanje površine, koje bi nastalo direktnim izlaganjem Sunčevim zracima, pa je izvesno da opeke nisu bile direktno izložene atmosferskim zracima. Sve navedeno svedoči da su opeke morale biti sušene u objektima sa pokrivačem i otvorenim stranama. Jedini primer složenog objekta ovog tipa je trem za sušenje iz radionici 2 – Zanatskom centru na lokaciji Pećine (vidi 7.5.3. Trem za sušenje proizvoda), pa je izvesno da su za tu svrhu korišćeni objekti sa lakom konstrukcijom.

7.2.6. Termička obrada

Jedna od poslednjih faza izrade opeka jeste punjenje peći (vidi 3.4.7.1. Punjenje peći). Analiza opeke i peći VII legije ne pruža podatke o ovom procesu. Sledeći korak bilo je paljenje peći i pečenje opeka. VII legija je za pečenje opeka koristila isključivo dvospratne peći. Ova

vrsta peći je posebno pogodna za pečenje keramičkih proizvoda jer je omogućavala odvajanje proizvoda od vatre, što je smanjivalo otpatke i povećalo kapacitet peći. Takođe, peći su bile ukopane, što je omogućavalo bolju izolaciju, kontrolu i višu temperaturu pečenja (Rice 1987; Hasaki 2002; Harizanov 2019: 216). Pečenje je vršeno u oksidacionim uslovima,²⁷⁶ a ceo proces je imao više faza (vidi 3.4.7.2. Paljenje peći, pečenje i procesi u peći; Cuomo di Caprio 1971–1972: 386–388; Harizanov 2019: 219). Nije moguće odrediti ceo temperaturni profil pečenja, ali je na osnovu posrednih pokazatelja moguće proceniti temperatura pečenja, za šta su iskorišćeni sledeći mineraloško–petrološki kriterijumi:

- anizotropnost matriksa kao optička osobina – koji je direktna posledica iskristalisanosti matriksa, tj. promene glinovite paste u toku pečenja na datoj temperaturi, i
- alteracija primarnih sastojaka opeke (primesa/dodataka) i/ili nastanak novih mineralnih faza na višim temperaturama.

Za procenu anizotropnosti matriksa poslužio je uzorak 54. Naime, ova opeka iz zida peći 8 radionice 5 sa lokacije Pećine pokazuje prelaz od staklastog (izotropnog) dela (sl. 7.42a) nastalog na najvišim temperaturama, preko anizotropnog zamućenog srednjeg dela (sl. 7.42b) nastalog na srednjim temperaturama do kristalastog (anizotropnog nezamućenog) dela koji je bio podvrgnut nižim temperaturama (sl. 7.42c).

Anizotropnost matriksa je određivana pomoću optičke mikroskopije. Uzorci glina i ćerpiča nisu analizirani ovom metodom, budući da je nemoguće od takvih uzoraka napraviti petrografski preparat. Ova ispitivanja su pokazala da svi uzorci (osim 54 i 97) pokazuju anizotropiju matriksa, s tim što je kod pojedinih uzoraka matriks zamućen (kao na sl. 7.42–II), dok je kod drugih bistar (kao na slici 7.42–III), dok uzorci 54 i 97 imaju i staklastu zonu sa amorfnim matriksom. Zamućenost matriksa je posledica nešto veće temperature pečenja, jer je zamućenost proporcionalna povećanju temperature pečenja i postepenim prelazima ka staklastim produktima.

Sledeći kriterijum za procenu temperature pečenja jeste prisustvo određene mineralne faze u opekama. Naime, poznato je da se minerali identifikovani u arheološkim uzorcima mogu klasifikovati na sledeći način: a) primarni minerali (ili reliktni minerali) su oni koji su bili prisutni u sirovini, poput kvarca, koji uglavnom ostaju rezistentni u širokom opsegu temperatura, b) minerali pečenja, koji su proizvodi termički indukovane reakcije, tj. nastaju tokom pečenja i c) sekundarni minerali su oni nastali nakon pečenja, tokom upotrebe predmeta od keramike, kao rezultat bilo transformacija metastabilnih minerala ili infiltracije nekog rastvora (Maggetti 1981; De Benedetto et al. 2002).

Analizom ćerpiča utvrđeno je da se sastav nepečenih opeka ne razlikuje od same sirovine, što je i očekivano, jer bez ikakvog termičkog tretmana ne možemo ni očekivati produkte pečenja.

Zapečeni ćerpič, međutim, u svom sastavu ima i mineral analcim (sl. 6.21). Naime, analcim je mineral iz grupe zeolita koji u prirodi nastaje različitim geološkim procesima: kao produkt hidrotermalne alteracije alkalnih magmatskih stena i vulkanoklastita, u toku metamorfizma tonjenja, kao i u sedimentnim sredinama gde se može pojaviti kao autigeni

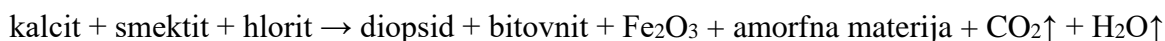
²⁷⁶ Za uslove pečenja vidi Cuomo di Caprio 1971-1972: 403.

sastojak u peščarima ili kao precipitat iz jako alkalnih jezera (Deer et al. 2013). U prirodnim sistemima analcim može da nastane već na oko 100 °C iz alumosilikatnih gelova ili vulkanskog stakla određenog hemizma, a u magmatskim sistemima analcim + rastop (\pm nefelin, albit i ortoklas), ovaj mineral je stabilan na temperaturama 600–640 °C (Deer et al. 2013). U sintetičkim sistemima, registrovano je prisustvo analcima koji je nastao kao produkt devitifikacije stakla na temperaturama preko 1000 °C (Buxeda et al. 2002), kao i analcim u rimskim opekama sa teritorije Italije koji je produkt alteracije leucita iz primesa (Scatigno et al. 2018) ili čiji je nastanak objašnjen procesima koji su usledili posle ugradnje opeka i njihovoj izloženosti procesima površinskog raspadanja (Pérez–Montserrat et al. 2020). Uzimajući u obzir da među opekama VII Klaudijeve legije nisu registrovani dodaci vulkanskog stakla, alterisanog leucita ili metamorfiti hidrotermalnog porekla, a da je analcim pronađen u zapečenom ćerpiču (koji je tretiran na niskim temperaturama), pretpostavljamo da je analizirani analcim nastao na nižim temperaturama kao produkt površinskog raspadanja opeka ili je prineta komponenta.

Kod velikog broja opeka registrovan je očuvani kalcit koji se nalazi ili kao sastavni deo ljuštura fosila ili je reč o fragmentima kristalastih krečnjaka. Prema raspoloživim podacima, smatra se da kalcit ostaje rezistentan do temperatura pečenja od oko 600–650 °C (Rodriguez–Navaro et al. 2009; Fabbri et al. 2014; Šarić et al. 2018).

U analiziranim opekama svih epoha nisu registrovane reakcije na kontaktima feldspata i kvarca koje bi se dogodile na temperaturama pečenja od oko 850–950 °C (Ionescu, Hoeck 2011). Takođe, izostaju alteracije kvarca, feldspata ili liskuna, kao što su zonarna građa i nečistoće u hemijskom sastavu u rubnim delovima zrna (Ionescu, Hoeck 2011; Ionescu et al. 2011; Damjanović et al. 2014) koje bi mogle da budu rezultat temperature pečenja. Ovo su pokazatelji da temperature pečenja nisu prelazile vrednosti od oko 800 °C do 900 °C (Trindade et al. 2009; Khalfaoui, Hajjaji 2009). Sveukupno, navedeni pokazatelji govore da su temperature pečenja opeka nisu prelazile 800 (850) °C, izuzev kod uzoraka 54 i 97.

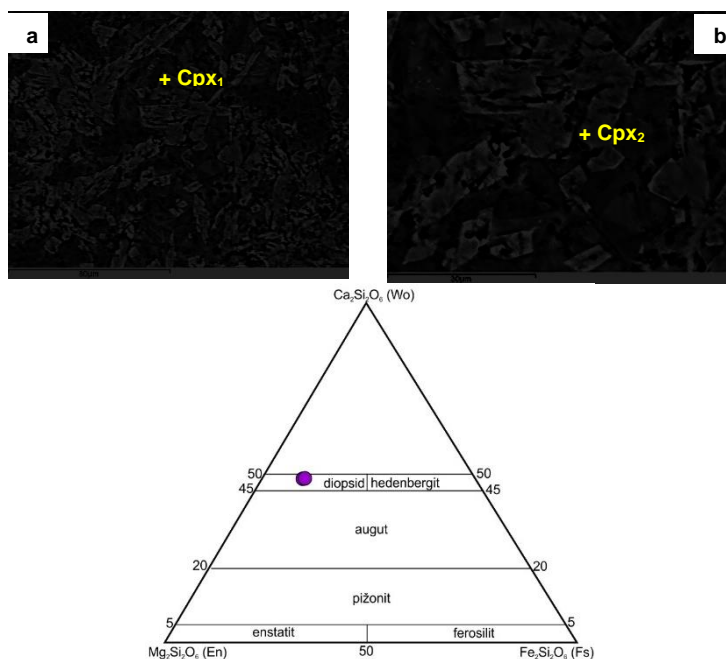
Konačno, uzorci 54 i 97 imaju niz pokazatelja da su pojedini njihovi delovi bili podvrgnuti temperaturama preko 900–1000 °C. Najpre, optička mikroskopija je pokazala izotropan, odnosno staklasti matriks (sl. 7.42–I). SEM–EDS analizom je dodatno registrovano prisustvo velikog broja sferičnih pora u staklastoj osnovi. Ove pore su rezultat reakcija dehidratacije i moguće dekarbonizacije koje igraju značajnu ulogu u kontroli kinetike reakcija i pojavi novih faza, jer se ovim reakcijama oslobađaju H₂O i CO₂ na različitim temperaturama (Traoré et al. 2003; Trinadade et al. 2009). Takođe, piroksen i plagioklas u uzorcima 97 i 54 su mineralne faze formirane nizom reakcija koje uključuju kalcit, smektit i hlorit na temperaturama iznad 900 °C. Zbirna reakcija može se prikazati na sledeći način:



Pirokseni koji se javljaju u uzorcima 54 i 97, a koji su nastali tokom pečenja, razlikuju se po morfološkim karakteristikama i veličini od klasti piroksena koji su mehanički dodavani u glinenu pastu. Naime, pirokseni iz primesa se obično javljaju u obliku krupnih zrna i često se na njima uočava cepljivost, dok se novoformirani pirokseni javljaju u veoma sitnim, pritkastim i uglavnom idiomorfnim zrnima (sl. 6.15e). Novoformirani pirokseni iz uzorka 97 imaju sastav koji odgovara granici diopsid-augit (sl. 7.43). Sadržaj enstatitske komponente je između 35,8 i 38,2 tež.%, sadržaj ferosilita između 12,4 i 14,9 tež.%, dok volastonitska komponenta čini od 49 do 49,5 tež.%. Sadržaj Al₂O₃ je oko 5 tež.%, dok je sadržaj MnO i TiO₂ ispod 1 tež.%. Mada se analizirani pirokseni nalaze na granici diopsid-augit, visok sadržaj volastonitske komponente

(oko 50%) ukazuje da se u ovom slučaju radi o diopsidu ($\text{CaMgSi}_2\text{O}_6$) sa značajnim sadržajem hedenbergitske komponente ($\text{CaFeSi}_2\text{O}_6$), odnosno piroksenu iz diopsid-hedenbergitske serije. U istom uzorku analizirani plagioklas identifikovan je kao bitovnit (% An_{79-82} , % Ab_{15-17} , % Or_{3-4}). Pored piroksena i plagioklasa u uzorku su SEM-EDS metodom identifikovani Fe-oksidi, ilmenit i amorfna materija.

Br. anal.	Cpx1 (sl. a)	Cpx2 (sl. b)
SiO ₂	50.47	49.25
TiO ₂	0.58	0.73
Al ₂ O ₃	4.70	4.97
FeO	6.99	8.66
MnO	0.56	0.45
MgO	13.12	12.31
CaO	23.58	23.62
Total	100.00	99.99
Proračun na bazi 6 kiseonika		
Si	1.876	1.842
Al	0.124	0.158
<i>T</i>	2.000	2.000
Al	0.082	0.061
Fe ³⁺	0.009	0.055
Ti	0.016	0.021
Mg	0.727	0.686
Fe ²⁺	0.165	0.176
<i>M1</i>	1.000	1.000
Mg	0.000	0.000
Fe ²⁺	0.043	0.039
Mn	0.018	0.014
Ca	0.939	0.947
<i>M2</i>	1.000	1.000
En	38.2	35.8
Fs	12.4	14.9
Wo	49.4	49.3



Slika 7.43. Tabelarni prikaz hemijskih analiza novoformiranih klinopiroksena iz uzorka 97 sa proračnima kristalohemijskih formula na bazi 6 kiseonika; a, b - BSE-snimci na kojima su prikazani položaji analiziranih tačaka za analize cpx₁ i cpx₂ i c - klasifikacioni dijagram volastonit (Wo) – enstatit (En) – ferosilit (Fs) (Morimoto et al. 1988) za analizirane klinopiroksene (kružići).

Da bi se shvatilo formiranje piroksena i bazičnih plagioklasa u ovom uzorku, kao i u uzorku 54, treba prvo naglasiti da pečenjem minerali u glinovitom matriksu i sam matriks podležu hemijskim modifikacijama, strukturnim transformacijama (dehidratacija, dehidroksilacija, razgradnja i formiranje novih faza, vitrifikacija) ili prelaze u stabilnije polimorfne modifikacije, čime se značajno transformiše izvorna glina (Trinadade et al. 2009). Ove mineralne transformacije dešavaju se na visokim temperaturama i niskim pritiscima i na njih uglavnom utiče hemijski i mineraloški sastav izvorne gline. Ostali faktori koji utiču na mineraloške transformacije uključuju raspodelu veličine zrna, maksimalnu temperaturu zagrevanja, brzinu zagrevanja, trajanje pečenja i atmosferske uslove u peći (Peters, Iberg 1978; Maggetti 1982; Trinadade et al. 2009). Formiranje piroksenske faze tokom pečenja kalcijumom bogatih glina je često. Piroksenska faza je zajedno sa anortitom, volastonitom i melilitom produkt reakcije u čvrstom stanju između karbonata i gline (Peters, Iberg 1978). Prema Dondi

et al. (1998) pirokseni se formiraju na temperaturi pečenja od oko 900 do >1200 °C i obično su veličine od 1 do 5 μm u prečniku ili manji. Isti autori sugerišu da se uglavnom formira varijetet augita sa niskim sadržajem gvožđa, fasait - (Ca,Na)(Mg,Fe²⁺,Al,Fe³⁺,Ti)[(Si,Al)₂O₆]. Osim toga, pojava piroksena kao visokotemperaturnog minerala između ostalih faktora je povezana sa maksimalnom temperaturom dostignutoj u peći (Peters, Iberg 1978). Tako na primer, termičko razlaganje kalcita započinje na oko 650 °C, a završava se oko 900 °C (Traoré, et al., 2003). Na temperaturama iznad 800 °C, CaO, SiO₂ i Al₂O₃ počinju da reaguju i formiraju kalcijum aluminijumske silikate i kalcijum silikate, kao što su gelenit i diopsid (Maggetti 1981; Maritan et al. 2006, Grammatikakis et al. 2019). SEM-EDS analizom u uzorku 97 i delu uzorka 54 je utvrđeno prisustvo amorfne materije koja je takođe rezultat visoke temperature, odnosno vitrifikacije (Maniatis, Tite 1981).

Naši rezultati ukazuju da temperatura pečenja opeka VII Klaudijeve legije uglavnom nije prelazila 800 (850) °C. Ova temperatura je značajno niža od navoda drugih autora, koji navode da je pri pečenju opeka dostizana temperatura od preko 900° C° (Hasaki 2002; Federhofer 2007: 18; Brandl, Federhofer 2010: 36). Na temperaturu pečenja proizvoda značajno je uticao položaj opeke u peći (Kondopoulou et al. 2014; Stefanidou et al. 2014: 2253; Hasaki, Raptis 2016: 214), međutim ovako veliku razliku u temperaturi nije moguće objasniti na ovaj način. Sa druge strane, rezultati sličnih analiza ukazuju da je kuhinjsko posuđe u Viminacijumu pečeno na temperaturama između 850 i 900 °C (Marrese et al. 2015: 31), što je niže od pomenute temperature, ali je i dalje više od naših rezultata. Na analiziranim opekama nisu uočeni mehanički nedostaci, pa razlog niskim temperaturama pečenja opeka možda treba tražiti u karakteristikama paste, odnosno sastavu i odnosu osnovne sirovine i primesa ili u kalorijskoj vrednosti goriva koje je korišćeno (Soultov 1985: 44).

Konačno, uzorci 54 i 97 potiču iz peći 8 radionice 5 i svedoče o dostizanje temperatura od preko 900–1000 °C u celoj ili u delu peći, koja je izazvala vitrifikaciju zidova (sl. 5.61) i verovatno dovela do urušavanja delova rešetke peći (Cuomo di Caprio 1971–1972: 394; Rice 1987: 160; Brandl, Federhofer 2010: 37). Do ovoga je došlo tokom poslednje faze pečenja, o čemu svedoče zazidani otvor prefurnijuma peći (sl. 5.64; Cuomo di Caprio 1971–1972: 398). Pored oštećenja peći, dostizanje ove temperature izazvalo bi vitrifikaciju proizvoda koji su se pekli (vidi 3.4.7.2. Paljenje peći, pečenje i procesi u peći; Rye 1981: 27–28, 33, 108–109 Zlatunić 2007: 94; El-Gohary, Al-Naddaf 2009: 40). U gornjoj komori peći 8 otkriveni su brojni ulomci opeka, što ukazuje da je peć otvorena nakon pečenja i da su izvučene upotrebljive opeke, dok su neuspeli proizvodi vraćeni. Pored peći 8, katastrofalni tragovi vitrifikacije uočeni su samo kod peći 14 na lokaciji Provalije – Teko–A (sl. 5.72–5.73) i možda peći 6 na lokaciji Pećine, dok druge peći (2, 3, 4), uprkos oštećenjima, imaju tragove popravki (vidi 7.5.4.3. Građevinski materijali korišćeni u izgradnji peći). Naši rezultati svedoče da je popravljavanje peći deo standardne prakse, a da je najverovatniji razlog napuštanja peći bio postizanje prevelike temperature, u vrednostima od preko 900–1000 °C, koja bi dovela do oštećenja rešetke, koju nije moguće popraviti. Ipak, da ovo ne važi za sve peći ukazuju peći 2–4, koje nemaju vidljiva oštećenja, što svedoči da neke peći napuštane i zbog smanjenja obima proizvodnje.

7.3. LOCIRANJE MESTA PROIZVODNJE VII KLAUDIJEVE LEGIJE

Identifikovanje mesta proizvodnje je jedan od ključnih i ujedno najtežih ciljeva svakog istraživanja antičkog opekarstva. Generalno se zna da su građevinski materijali nabavljani lokalno (Nikolić 2023: 4) i legije nisu osnivale ciglane van glavnog logora, osim kada bi se cela

jedinica, ili veća veksilacija izmestile (Warry 2006: 122). Sa druge strane, postoje brojni dokazi da su jedinice slale svoje odrede da učestvuju u građevinskim radovima. Ovi odredi su mogli dobijati građevinski materijal iz glavne radionice, ili su ga proizvodili na lokaciji građevinskih radova, što je u nekim slučajevima bilo ekonomski opravdavano obimom građevinskih radova, dužinom transporta, postojanjem sirovina za izradu keramičkih građevinskih materijala ili drugim ekonomskim faktorima. Takođe, nova istraživanja ukazuju da je keramički građevinski materijal vojnog porekla mogao dospeti na određenu lokaciju zbog trgovine (Trumm 2002; Federhofer 2007: 74–75; Deschler–Erb 2012: 43; McComish 2012: 109; Schmidts 2018: 139–142).

Mesto proizvodnje je moguće odrediti na dva načina. Rezultati koji se tiču karakterizacije vrste primesa/dodataka, kao i faznog sastava matriksa opeka i glina koje su za ovu studiju uzorkovane kao sirovina koja je potencijalno mogla biti korišćena za proizvodnju opeka u radionicama VII Klaudijeve legije na Viminacijumu, glavni su pokazatelji mogućeg porekla sirovine (7.3.1. Poreklo sirovine na osnovu arheometrijskih analiza). Ove podatke uvek upoređujemo i sa podacima iz geoloških studija (geološke karte, tumači, naučni radovi, izveštaji i slično), a neretko prikupljamo i geološke uzorke radi poređenja. Druga metoda podrazumeva analizu prostorne dispozicije opeka i peći i njihovog arheološkog konteksta (7.3.2. Identifikovanje mesta proizvodnje na osnovu prostorne analize opeka i peći).

7.3.1. Poreklo sirovine na osnovu arheometrijskih analiza

7.3.1.1. Geološka građa šire okoline Viminacijuma

Geološkim kartiranjem područja šire okoline Viminacijuma utvrđeno je više pojava peskovitog, alevritskog i glinovitog materijala koje su mogle da budu korišćene za eksploataciju sirovina za proizvodnju opeka, bilo da je reč o glinama ili dodacima. Naime, Rakić (1980a, b), kartirajući područje koje obuhvata list Bela Crkva (OGK 1:100.000), na desnoj obali Dunava, konstatuje da se u sledećim kartiranim jedinicama nalaze sedimenti pogodni za proizvodnju opeka (sl. 7.44):

- neogene tvorevine (sarmat – M_3^1) u okolini Carevca predstavljene su pojavama sivozelenkastih laporovitih glina koje se smenjuju sa sivim peskovima. Zajedno sa njima sporadično se javljaju prosljoci kriptokristalastog peskovitog krečnjaka sa lumakelama faune. Na terenu se zapažaju postepeni prelazi u vidu alevritskih varijeteta. U mlađim delovima se pojavljuju sivi sitnozrni peskovi koji se smenjuju sa peskovitim glinama, karbonatnim peščarima, ugljevitim glinama i ugljem. Analizom mineralnog sastava utvrđeno je prisustvo amfibola, epidota, granata i alterisanih zrna.
- panonske tvorevine (M_3) kartirane su između Kumana i Sirakova i predstavljene su peskovima, glinama i alveritima. U mineralnom sastavu od korelativnih sastojaka dominiraju amfiboli i epidot. Granati i metalni minerali su ređi. Laka frakcija odlikuje se visokim sadržajem alterisanih klasti;
- pontski sedimenti (Pl_1) konstatovani su u okolini sela Rečica i na Kostolačkoj gredi. U ovim sedimentima su pored uglja, registrovane i pojave glina, a u klastitima se pojavljuju epidot, metalni minerali, granati i amfiboli, kao i alterisana zrna i kvarc u lakoj frakciji;

– gornjopliocenski sedimenti (Pl₃), registrovani u okolini Kumana, Topolovnika i Đurakova, odlikuju se prisustvom psefita i psamita. Od minerala u ovim sedimentima pojavljuju granat, amfiboli, epidot, metalični minerali i kvarc;

– kvartarne tvorevine (pleistocen) se karakteriše pojavama proluvijalno–deluvijalnih sedimenata (dpr) u okolini Kličevca, Carevca, Topolovnika, Biskuplja, Sirakova i Rečice, zatim lesnih terasa (lt) u dolini Mlave i na potesu između Babušince i Klepečke, kao i eolskih lesoidnih peskova (lp) u okolini Carevca, Topolovnika, Kumana, Biskuplja i Kličevca, aluvijalnih terasa (at) na obalama Mlave. Zajedničko za sve ove klastične sedimente jeste pojava promenljivih količina hlorita, muskovita, amfibola (11,6—32,2%), kao i granata i epidota;

– pleistocenski sedimenti (holocen), predstavljeni eolskim peskovima (p) u okolini Rama, Zatonje i Velike Gradiške, zatim deluvijumom izgrađenim od lesoidnih alevrita i peskova (d) između Kisiljeva i Biskuplja, u široj okolini sela Kurjače, proluvijumom koga čine šljunkovi, peskovi i alevriti (pr) između Kumana i Topolovnika pokazuju mineralni sastav sličan prethodno opisanim kartiranim jedinicama i čine ga: granat, amfibol, epidot, metalični minerali i kvarc. Psefiti su, pak izgrađeni od zaobljenih klasti kvarca, rožnaca, kvarcita, metamorfnih stena, crvenih peščara i vulkanskih stena (za vulkanite se smatra da vode poreklo iz karpatskog gorja).

7.3.1.2. Poreklo fragmenata/dodataka

Primese (litoklasti i kristaloklasti) dodavane pri pravljenju opeka VII Klaudijeve legije se ne razlikuju u nekoj značajnijoj meri, ali se vrsta i količina primesa korišćenih u pojedinim epohama razlikuju (7.2.1. Karakteristike glinene paste (izbor gline, dodavanje primesa i prečišćavanje)).

Primese/dodaci u opekama rane epohe su uglavnom kristaloklasti kvarca ili litoklasti kvarcnih agregata (sl. 7.26a). To su materijali koji su geološkom smislu izuzetno rasprostranjeni u klastičnim stenama, u peščarima, a naročito u alevrolitima i glinama, jer predstavljaju fizički i hemijski najotporniji materijal. Uz to, oni se javljaju u svakom području. Zbog ovih činjenica, pomenuti dodaci najčešće nisu sigurni pokazatelji porekla sirovine. Međutim, u ovim opekama se retko sreću i litoklasti granitoida, organogenog krečnjaka ili vulkanita (sl. 7.26b–d), kakvih ima u opekama srednje epohe.

Opeke srednje epohe odlikuje izuzetna heterogenost u sastavu (genezi) litoklasti i kristaloklasti (sl. 7.27). Njih ćemo ovde prikazati prema genetskoj pripadnosti jer nas taj podatak vodi kroz geološku građu šireg područja. Litoklasti magmatskog porekla su: granitoidi (muskovitski) i vulkaniti. Litoklasti koji reprezentuju metamorfne stene: kvarcit, liskunski škriljac, kvarcno–feldspatski škriljac, epidotski škriljac, albitski škriljac, mikašist i gnajs. Litoklasti sedimentnog porekla: alevrolit, krečnjak, odlomci fosila. Kristaloklasti: kvarc (bistar, undulatorni), plagioklas (polisintetički bližnjen, zonarni), K–feldspat (mikroclin, pertitisani ortoklas, karlsbatsko bližnjeni kristal), muskovit, biotit, granat (almandin), epidot, amfibol, kalcit, cirkon, metalični minerali, magnetit, Ti–magnetit, rutil, ilmenit, alanit, piroksen, analcim; Ostale klasti: klasti keramike, kvarcno–feldspatski klaster magmatskog ili metamorfnog porekla.

Opeke kasne epohe se odlikuju glinenom pastom sa jako malo ili izostajanjem dodataka, pa se o poreklu sirovine za njihovu proizvodnju ne bi moglo reći nešto više, osim da i među malo zastupljenim klastima nema 'egzotičnog' materijala, odnosno, klasti koje ne oslikavaju geologiju šire okoline Viminacijuma; najčešće su kristaloklasti kvarca, muskovita, biotita, kao i litoklasti kvarcita, granitoida/gnajsa i slično (slika 7.28).

Poređenjem sastava litoklasta i kristaloklasta iz opeka sa opisima kartiranih jedinica (sl. 7.44; Rakić 1980a, b) uočava se značajno poklapanje. Naime, kao što je prikazano, glavne mineralne faze svih kartiranih sedimenata su epidot, granat, amfibol i metalični minerali, uz kvarc i alterisana zrna čije poreklo uglavnom nije moglo da se utvrdi. Isti ovi fragmenti pronađeni su i u ispitivanim opekama. Litoklasti granitoida i škriljaca bi mogli da se dovedu u vezu sa slivom reke Mlave, budući da se u njenom izvorišnom delu nalaze velike pojave hercinskih granitoida i škriljaca, pa su fragmenti ovih stena mogli da dospeju i u donji tok reke i da budu eksploatisani za proizvodnju opeka. Takođe, jedan deo škriljaca, bi mogao da ukaže i da su dodaci uzimani iz okoline Rama.

7.3.1.3. Poreklo gline

Jedan od pokazatelja porekla sirovine je i glina. Matriks svih analiziranih opeka (koji u najvećoj meri oslikava sastav sirovine) je generalno muskovitsko–ilitskog sastava, te stoga nije moguće precizno utvrditi njegovo poreklo, osim da odgovara sastavu glina sa prostora Viminacijuma.

7.3.1.4. Poreklo sirovina za izradu opeka VII Klaudijeve legije (na osnovu karakterizacije vrste primesa/dodataka i faznog sastava matriksa opeka i glina)

Navedeni rezultati ukazuju da i gline i primeše/dodaci odgovaraju geološkoj građi šire okoline Viminacijuma, te je stoga izvesno da su materijali za izradu opeka na Viminacijumu nabavljani na lokalno. U području sliva Mlave (ПауНКовић 1935: 7–11, 23; Спасић–Ђурић 2015: 35–36) i na prostoru Viminacijuma nalaze se pojave glina dobrog kvaliteta (Jeremić 2001: 151–152; Jordović 1994: 96; Marrese et al. 2015: 13–14, fig. 4a, 16–17). Za potrebe izrade opeka, korišćena je glina iz jama koje su se nalazila u sklopu radionica, ali se ne može isključiti ni mogućnost da su korišćena i druga gliništa koja su identifikovana na Viminacijumu (vidi 7.5.1. Gliništa ciglana VII Klaudijeve legije). Druga identifikovana sirovina je pesak, koji je po prirodi heterogenog geološkog sastava, te je identifikovanje njegovog porekla teže, ali nisu uočene elementi (klasti) koji bi ukazivali da nije lokalnog porekla. Na Viminacijumu do sada nisu identifikovani tragovi rudarenja peska, osim jedne jame na lokaciji Rit (Danković, Petaković 2014: 63), koja se ne može dovesti u vezu sa proizvodnjom opeka. Ipak, izvesno je da je pesak nabavljan na prostoru Viminacijuma.

7.3.2. Identifikovanje mesta proizvodnje na osnovu prostorne analize opeka i peći

7.3.2.1. Rana epoha

Lokaciju najranijih radionica VII Klaudijeve legije, korišćenih između 42. godine n. e. i 63/66. godine n. e, za vreme njenog boravka u provinciji Dalmaciji, možemo samo pretpostaviti. Naime, na prostoru Dalmacije nisu otkriveni tragovi proizvodne infrastrukture koji se mogu vezati za VII Klaudijevu legiju, dok su nalazi varijanti *IV/b/01–02* pronalazeni

široj provincije (sl. 4.6). Ipak, možemo pretpostaviti da je proizvodnja locirana u blizini sedišta legije, u Tilurijumu.

Po dolasku u Meziju, sedišta legije se najverovatnije nalazilo u Arčaru, odnosno antičkoj Racijariji (vidi 2.2. Istorijat VII legije). Iako na prostoru Racijarije nije otkrivena proizvodna infrastruktura koja se može vezati za VII legiju, na ovo ukazuju opeke sa žigom varijanti *IV/c/01* i *IV/a/01–07* (sl. 4.7), koje su pronalazene isključivo na prostoru Racijarije i njene okoline i vezuju se za njen najraniji horizont – poslednje dve decenije I veka (vidi Лyкa 2011: 288; Ивaнoв 2014: 147). Stoga, smatramo da je proizvodnja pomenutih varijanti izvesno bila locirana u Racijariji (Лyкa 2011: 288; Лyкa 2014; Ивaнoв 2014: 147).

Nakon odlaska legije iz Arčara krajem I veka, Viminacijum postaje njen stalni logor. Naredni period obeležen je Trajanovim dačkim ratovima i vladavinom cara Hadrijana, kada legija i njeni odredi sprovode različite aktivnosti na celom prostoru Podunavlja i provincije Dakije (vidi 2.2. Istorijat VII legije). Za ovaj period treba vezati preostale nalaze tipa IV i tipove V, VI i IX, kao i tipove VII i VIII koji predstavljaju prelaz prema srednjoj epohi proizvodnje.

Prostorni raspored jasno ukazuje da su opeke obeležene pečatima varijanti *IV/a/10*, *IV/a/20*, *IV/a/23*, *IV/a/24–32*, *IV/a/35* i *V/a/01–02*, tipa IX, a verovatno i tipa VII, odvijala na Viminacijumu (sl. 4.7; 4.9). Na prostoru Viminacijuma nisu otkrivene radionice koje možemo opredeliti u ovaj period, ali postoje indicije da je u ovo vreme proizvodnja bila smeštena na lokaciji Provalije – TEKO–A može vezati za ovaj period (vidi 5.1.2.2. Radionica 8 (Peći 14–15)).

Postavlja se pitanje da li su i opeke obeležene preostalim varijantama pečata, a koje su otkrivene širom Podunavlja, takođe potekle sa Viminacijuma. Ovo posebno dolazi do izražaja za nalaze varijanti *IV/a/08–09*, *IV/a/11–19*, *VI/a/01–02* koji se u većoj meri javljaju i na prostoru Turnu Severina, odnosno antičke Drobete. Arheološki kontekst ovih nalaza nije poznat, pa se postavlja pitanje da li ovde treba smestiti proizvodnju ovih varijanti. U Drobeti su otkrivene dve peći za pečenje opeka, ali se one ne vezuju za VII Klaudijevu legiju (Tentea, Ratiu 2014), a kako nam ovi nalazi nisu bili dostupni, na ovo pitanje nije moguće dati odgovor. Opeke sa žigom varijanti *IV/a/08–09*, *IV/a/11* i *IV/a/13* su otkrivene i u Viminacijumu, što može ukazivati da i ove varijante treba smatrati proizvodima viminacijumskih radionica, međutim mahom potiču iz sekundarne depozicije, a hemijske analize uzoraka varijanti *IV/a/08–09* i *IV/a/11* nisu omogućile identifikovanje pokazatelja koji bi nedvosmisleno ukazali na poreklo sirovine korišćene za proizvodnju opeka rane epohe (vidi 7.3.1. Poreklo sirovine na osnovu arheometrijskih analiza). Opeke sa žigom varijante *IV/a/09* su većinski otkrivene na Viminacijumu, pa se čini da ovde treba tražiti njihovo poreklo, dok su za ostale nalaze nije moguće odrediti. Sveukupno, relativna blizina Viminacijuma i Drobete čini da su obe varijante moguće. Slično važi i za malobrojne nalaze varijanti *IV/a/21–22* koji potiču iz Gorneje – Căunița de Sus (*IV/a/21*); Drobete i Osijeka (*IV/a/22*; *IV/a/34*), sa Pontesa (*IV/a/33*) i iz Rama (*IV/a/36–37*) (sl. 4.7).

Krajem rane epohe, odnosno početkom srednje epohe, u vreme vladavine careva Trajana i Hadrijana, u upotrebi su pečati tipa VII i VIII, koji predstavljaju prelaznu varijantu sa tipa IV na tip X. Nalazi tipa VII se javljaju duž Podunavlja, od Sremske Mitrovice, preko Viminacijuma do Konopišta i Kovina (sl. 4.9), ali je izvesno da potiču sa Viminacijuma. Sa druge strane, nalazi tipa VIII su ograničeni na potes Osijek–Sirmijum, što otvara mogućnost postojanja

privremene radionice VII Klaudijeve legije u Donjoj Panoniji, međutim bez detaljnih analiza, nije moguće definitivno isključiti mogućnost da su i ovi nalazi nastali na Viminacijumu.

7.3.2.2. Srednja epoha

Period od sredine II do sredine III veka karakteriše najintenzivnija opekarska aktivnost VII Klaudijeve legije. Tokom ovog perioda korišćeni su pečati tipa: I, II, III, X, XI, XII i XIII, a najverovatnije i XIV, XV, XVI, XVII i XIX. Rezultati arheometrijskih analiza, kao i njihova prostorna dispozicija svedoči da većinu pečata ovih tipova treba vezati za Viminacijum, koji možemo smatrati centrom proizvodnje (sl. 4.1; 4.10; 4.11; 4.17; 4.19). U tom smislu indikativne su varijante *X/b/04* i *X/c/01* (sl. 4.11). Naime, većina nalaza varijante *X/b/04* je otkrivena na lokalitetu Čoroju Nou u Dakiji, ali rezultati petro–hemijjskih analiza ukazuju da njihov sastav ne odgovara lokalnim ležištima gline.²⁷⁷ Tri nalaza ove varijante potiču sa prostora Viminacijuma, što ukazuje da je i ova varijanta pravljena na Viminacijumu. Isto možemo pretpostaviti i za varijantu *X/c/01*, kod koje većina nalaza potiče iz Požežene, ali je deo otkriven u Viminacijumu. Proizvodi Viminacijumskih radionica su najverovatnije bile i opeke obeležene pečatima varijanti *X/a/15–16* i *XI/a/02*, koje su pronalazene isključivo u Drobeta (sl. 4.10; 4.17), kao i tip XVI, koji većinski potiče sa ovog lokaliteta (sl. 4.19). Isto važi i za varijante *X/a/14* iz Požežene, *X/a/27* iz Ritopeka, *X/a/29* iz Golupca i *X/a/R/03* iz Sremske Mitrovice (sl. 4.10). Naime, iako ni jedan od ovih nalaza nije otkriven na prostoru Viminacijuma, ni na jednom od ovih lokaliteta nisu otkrivene proizvodne instalacije, kao ni značajna koncentracija nalaza.

Arheološki kontekst nalaza omogućava da se za neke od varijanti odredi radionica iz koje potiču.²⁷⁸ Opeke sa žigovima varijanti *X/a/07–10*, *X/b/09* i *X/b/R/01* su proizvodi radionice 5, odnosno peći 8, na lokaciju Pećine. Opeke sa žigom tipa II i varijanti *X/a/02*, *X/a/R/01*, *X/c/02*, *X/c/04* i *XII/a/R/02* su otkrivene u konstrukciji opekarskih peći radionice 2, odnosno Zanatskog centra. One su možda proizvodi pomenute radionice, međutim indikativno je da su ove peći građene od nepečene opeke, dok su pečene opeke korišćene isključivo prilikom popravki peći. Stoga je moguće da su neke od opeka sa žigovima pomenutih varijanti zapravo u sekundarnoj upotrebi, te da potiču iz nekih od okolnih radionica sa lokacije Pećine. Da opeke sa žigovima ovih varijanti najverovatnije nisu proizvod Zanatskog centra ukazuje i hronološko opredeljenje varijanti *X/a/02*, *X/a/R/01* i *X/c/02* (vidi 4.1.10. tip X). Sa druge strane, proizvodi Zanatskog centra su najverovatnije opeke obeležene pečatima tipa XIII i varijantama *X/a/04* i *X/a/23*. Pored navedenih, izvesno je da su i opeke sa žigom varijante *X/b/15* takođe proizvod neke od radionica na lokaciji Pećine, iako nije moguće precizno odrediti koje. Nažalost, dostupni podaci ne omogućavaju određivanje proizvode radionica 3 i 4.

Opeke sa žigom tipa XVIII su otkrivene u peći 14, u sklopu radionice 8 na lokaciji TEK0–A, pa ih treba smatrati proizvodima ove radionice.

7.3.2.3. Kasna epoha

Za kasnoantički period vezuju se tipovi XXI–XXXII. Ovaj period odlikuje podela legija na manje delove i njihov raspored duž lokaliteta na limesu (vidi 2.2. Istorijat VII legije). Ipak,

²⁷⁷ Prema usmenom svedočanstvu Dorela Bondoka, saradnika Muzeja Oltenije, Rumunija.

²⁷⁸ Za varijante *X/a/01*, *X/a/03*, *X/a/05–06*, *X/a/11–13*, *X/a/17–22*, *X/a/24–26*, *X/a/28*, *X/a/30–31*, *X/a/R/02*, *X/b/01–03*, *X/b/05–08*, *X/b/10–14*, *X/c/03*, *X/c/05–09*; *X/c/R/01–02*; *X/d/01–04* i tipove XIV, XV, XVII, XIX, iako je jasno da potiču sa Viminacijuma, nije moguće utvrditi radionicu.

analiza prostornog rasporeda ukazuje da je centar proizvodnje ostao u Viminacijumu (sl. 4.22; 4.24), iako do sada nisu otkriveni proizvodni kapaciteti koji se mogu vezati za ovaj period i ovo nije moguće potvrditi analizama (vidi 7.3.1. Poreklo sirovine na osnovu arheometrijskih analiza). Naime, za proizvodnju radionica Viminacijuma izvesno treba vezati tipove XXI, XXV, XXVIII, XXIX i XXX (sl. 4.22; 4.24). Takođe, ovo najverovatnije važi i za tip XXXII, koji je otkriven samo na Sapaji (sl. 4.24).

Ovaj period odlikuje i građevinska aktivnost u Sirmijumu, u kojoj direktno ili posredno učestvuje i VII legija (vidi 2.2. Istorijat VII legije). O ovome svedoče opeke sa žigovima tipa XXXI, XXVII i XXII, međutim postavlja se pitanje da li ovi nalazi potiču iz Viminacijuma, ili su pravljeni u Sirmijumu. Opeke obeležene pečatima tipa XXXI su primarno pronalazene u Sirmijumu (sl. 4.22), ali je manji broj otkriven i u Viminacijumu. Isto važi i tip XXVII (sl. 4.24), sa time što su opeke sa žigovima varijanti *XXVII/a/04*, *XXVII/a/07* pronalazene isključivo u Sirmijumu, one sa varijantom *XXVII/a/08* i u Sirmijumu i u Viminacijumu, a opeke sa preostalim varijantama ovog tipa (*XXVII/a/01-03*, *XXVII/a/05-06*) primarno na Viminacijumu. Takođe, opeke sa žigom tipa XXII većinom potiču iz Viminacijuma, ali je značajna koncentracija otkrivena i u Sirmijumu (sl. 4.22). Opeke obeležene pečatima varijanti *XXII/a/04-05* potiču isključivo iz Sirmijuma, dok su one sa žigom varijante *XXII/a/01* podjednako zastupljene i u Sirmijumu i u Viminacijumu.²⁷⁹ Stoga, izvesno je da su opeke pomenutih tipova pravljene u Viminacijumu, ali nije moguće utvrditi da li su neke od pomenutih varijanti pravljene i u Sirmijumu.

Pored Viminacijuma i možda Sirmijuma, opeke ovog perioda su pravljene i na drugim lokalitetima. Prostorni raspored ukazuje da su opeke sa žigom tipa XXIII pravljene u Boljetinu (sl. 4.24), a tip XXIV u Velikom Gradcu (sl. 4.24), odnosno Talijati (Jevtović 2013). Opeke sa žigom tipa XXVI su pronalazene isključivo na prostoru kasnoantičkog utvrđenja u Gornjoj (sl. 4.24), pa postoji mogućnost da su pravljene na lokaciji ili na suprotnoj obali Dunava, u Čezavi.

7.4. PROSTORNA ORGANIZACIJA VOJNIH CIGLANA

Prostorna organizacija svih radionica koje se bave proizvodnjom keramike je u određenom smislu standardizovana. Svaka radionica morala je imati prostor za skladištenje i obradu sirovina, za pečenje i za skladištenje gotovih proizvoda, za odbacivanje đubreta i neuspelih proizvoda i unutrašnje komunikacije. Takođe, u sklopu ili u blizini radionica mogu se naći i izvor sirovina i objekti za smeštaj ljudstva. Ovi prostori nisu morali biti razgraničeni, već je više radnji moglo biti vršeno u jednom objektu ili na istom mestu. Položaj, udaljenost i veličina ovih prostora zavise od niza faktora, poput lokacije radionice, vlasništva nad zemljištem, veličine i kapaciteta radionice, njene dugotrajnosti i slobodnog prostora. Manje radionice lokalnog karaktera odlikuje jednostavnija prostorna organizacija, dok organizovanu proizvodnju regionalnog ili provincijskog karaktera, poput velikih civilnih i vojnih ciglana, odlikuje složenost prostornog rasporeda proistekla iz specijalizacije pojedinačnih radnji.

Poznate su brojne velike vojne ciglane, poput Rajncaberna (Rau 1977; Reutti 1983) i Liebruti/Kaiseraugsta (Tomasevic–Buck 1982; Schmid 2008; Berger 2012: 311–314) u Gornjoj Germaniji, Hernalsa kod Vindobone u Gornjoj Panoniji (Mosser 2018) ili Hunzenšvila u Reciji (Arnold 1966; Schaer 2005). Nažalost, kako se većina ovih radionica prostirala na većoj

²⁷⁹ Jedina opeka sa žigom varijante *XXII/a/03* potiče iz Banatske Palanke, međutim smatramo da ove opeke treba vezati za proizvodnju u Viminacijumu.

površini, one nisu istražene u celosti, pa je donošenje zaključaka o njihovoj organizaciji veoma ograničeno (vidi Peacock 1982: 73–74, 134). U većoj su meri istražene ciglane XX legije u Holtu u Britaniji (sl. 7.45; Grimes 1930; McWhirr 1984: 217–218), legije I Minervia u Dormagenu (sl. 7.46; Muller 1979) i ciglana X Gemine u Holdeurnu (sl. 7.47; Holwerda, Braat 1946) u Donjoj Germaniji,²⁸⁰ pa će one biti primer prilikom diskutovanja prostorne analize radionica VII Klaudijeve legije.

Opekarska proizvodnja VII Klaudijeve legije na Viminacijumu smeštena je na lokacijama Pećine i Provalije – Teko–A (sl. 5.1). Obe proizvodne oblasti zauzimale su veće površine. Proizvodnja na Pećinama se prostire na oko 1,6 ha (sl. 5.2), dok površinu prostiranja proizvodnje na Provalijama nije moguće odrediti, budući da nije poznat položaj većine peći. U poređenju sa drugim vojnim ciglanama, Pećine spadaju u grupu manjih proizvodnih oblasti. Na primer, proizvodnja u Hernalsu se prostirala na oko 3,3 ha, ona u Hunzenšvilu na 6–7 ha, a u Holtu na preko 8 ha. Sve ove proizvodne oblasti, uključujući i one na Viminacijumu, su trajale duži vremenski period i se sastojale od više radionica, odnosno radnih jedinica, koje nisu funkcionisale istovremeno, te ih ne možemo smatrati jedinstvenim radionicama. Radionice 2, 4 i 5 na Pećinama zauzimaju površine od preko 700 m², 1.280 m² i 6.100 m², dok površinu radionice 3 sa peći 5 nije moguće utvrditi. Isto važi i za radionice na lokaciji Provalije – Teko–A, iako sam broj, veličina i kompleksnost peći ukazuju da je proizvodnja bila većeg obima i složene organizacije. Sveukupno, prema površini koje zauzimaju, radionice na Viminacijumu spadaju u kategoriju većih radionica (>300–400m²) (Hasaki 2006: 225; Hasaki 2011: 15–16, 25), ali su manje od radionica drugih vojnih jedinica.

Radionice su se sastojale od više peći, organizovanih u baterije. Ovakav način organizacije proizvodnje je primećen širom carstva (vidi Šubic 1968; Jeremić 2000; Dobosi 2021), a posebno je karakterističan za proizvodnju većeg obima, kakva je najčešće vojna. Naime, većina radionica ima dve do četiri peći oko zajedničkog radnog prostora, koji je služio za opsluživanje peći tokom paljenja i za skladištenje goriva (Harizanov 2019: 238). Ove baterije su radile u tandemu, što je omogućavalo neprekidnu proizvodnju. Izuzetak u tom smislu predstavlja radionica 3 sa peći 5. Ova peć je samostalna, najverovatnije zato što je većeg kapaciteta i složenije konstrukcije, kao i zbog blizine radionice 2 (Zanatskog centra).

U prostornom smislu, najsloženija je radionica 2 – Zanatski centar (sl. 5.3). Njeno glinište se nalazilo u severozapadnom delu i pored vađenja sirovine, služilo je i za primarnu obradu, na šta ukazuju gomile lesnih konkrecija otkrivene pri dnu jame. Istočno od jame prostirao se jedan ili više tremova za sušenje opeka. Slični objekti su otkriveni u brojnim radionicama širom Carstva (vidi 3.6.5. Objekti za sušenje proizvoda). Ovi objekti se primarno vezuju za sušenje proizvoda, međutim položaj trema/ova i nedostatak drugih objekata u Zanatskom centru ukazuje da je mogao služiti i za pripremu sirovina i oblikovanje proizvoda. Ovo dodatno potvrđuje i postojanje bunara u sklopu objekta. Proizvodne kapacitete radionice predstavljaju peći 2–4, koje formiraju jednu strukturu zajedno sa radnom platformom (P= 45 m²). Organizovanje peći u jedinstvenu strukturu je retko, ali je dokumentovano na celoj teritoriji Carstva, a najpoznatiji primer je radionica u Holtu u Britaniji, gde je čak 10 peći spojeno u jednu strukturu (Grimes 1930). Sam raspored peći Zanatskog centra veoma podseća na tri peći otkrivene u Ptuju (Šubic 1968) i primere iz Hotnice, Bukova i Pavlikena u Bugarskoj (Харизанов 2019). Peći su ukopane do pokrivača gornje komore, pa su punjene i pražnjene sa

²⁸⁰ Radionica u Rajncabernu je takođe istražena u većoj meri, međutim intenzivna i dugotrajna proizvodnja na ovom prostoru onemogućava analizu njenog prostornog rasporeda (Rau 1977; Reutti 1983).

južne i zapadne strane, sa nivoa tla. Između opekarskih peći i jame–gliništa, na prostoru koji zauzima trem nalazile su se i peći za izradu keramičkih posuđa, lampi i terakota, koje možda pripadaju kasnijoj fazi radionice (vidi 5.1.1. Radionica 2 – Zanatski Centar (Peći 2–4)), kao i 6 otpadnih jama. Tačna pozicija ovih jama nije jasna, a na osnovu opisa deluje da nisu služile za pripremu sirovine, već kao otpadne jame pri proizvodnji keramičkog posuđa, lampi i terakota (Raičković 2007: 17–18).

Radionicu 4 čine peći 6 i 7, postavljene na obodu velike jame–gliništa, koja zauzima površinu od oko 1.280 m² (sl. 5.45). Jame sličnih dimenzija i čak i veće nisu nepoznate (vidi 3.6.1. Glinena ležišta – jame), međutim nismo uspeli pronaći analogije za ovakav način prostorne organizacije radionice, odnosno za postavljanje peći na sam obod jame. Na osnovu dostupnih podataka, jama je imala više funkcija. Pored ekstrakcije i početne obrade sirovine, zbog velike površine, mogla je služiti i kao radni prostor za pripremu proizvoda. Ovu funkciju mogao je imati i objekat pravougaone osnove sa više prostorija koji se nalazio južno od peći i od jame (vidi 5.1.3. Radionica 4 (Peći 6 i 7)). U slučaju da objekat treba vezati za opekarsku proizvodnju, njegov južni deo služio je za pripremu sirovine, dok je severni služio za oblikovanje proizvoda. Ovakav prostorni raspored odgovara organizaciji, odnosno toku proizvodnog procesa. Sušenje proizvoda je moglo biti vršeno u samom objektu, ili verovatnije na prostoru između objekta i peći 6. Peći su ukopane do nivoa rešetke, a prefurnijumom su okrenute prema jami–gliništu. Ovo ukazuje da su punjene sa južne i zapadne strane, sa nivoa tla. Uporedo sa primarnom funkcijom, jama je služila za odbacivanje pepela i otpadaka potpale, a naslagane opeke, otkrivene na kaskadnim ivicama jame (sl. 5.56), ukazuju da je mogla služiti i za skladištenje gotovih proizvoda.

Radionicu 5 čine jama–glinište i peć 8 (sl. 5.2). Jama se nalazi oko 20 m južno od peći. Ivice jame su samo delimično definisane i ne zna se da li se prostire prema peći. Takođe, prostor oko peći nije istražen, tako da nije poznato da li je radionica imala još neka peć.

Treća proizvodna jedinica (radionica 3), nalazila se 50 m zapadno od radionice 2, a činila je samo peć 5 (sl. 5.2). Okolina peći je uništena pre istraživanja, ali su u njenoj blizini otkrivene tri peći za pečenje keramičarskih posuda i veća otpadna jama (Raičković, Redžić 2006: 82), međutim pozicija i atribucija ovih struktura ostaje upitna.

Međusobni odnos između radionica na lokaciji Pećine nije jasan. Na lokaciji nisu jasno definisana prostiranja komunikacija, a čini se da je međuprostor zauzimala nekropola, koja je formirana pre početka proizvodnje. Takođe, oko radionica uočeno je više rovova (Jovičić et al. 2017: 61; Redžić et al. 2018a: 80), međutim ostaje nejasno da li je ove rovove moguće vezati za proizvodnju. Takođe, na lokaciji nisu identifikovani pomoćni objekti za smeštaj ljudstva i opreme, mada oni nisu bili neophodni, ako se uzme u obzir blizina logora. Otkriveni objekti i strukture jasno ukazuju da je prostorna organizacija svake od radionica zasebna, odnosno da ne postoji pravilnost u njihovoj prostornoj organizaciji.

Nažalost, na osnovu poznatih podataka, nije moguće govoriti o prostornoj organizaciji proizvodnje na lokaciji Provalije – Teko–A (sl. 5.1). Čini se da su peći 10–12 bile deo jedinstvene radionice, raspoređene oko radnog prostora, koja je zauzimao površinu od oko 155 m². Takođe, položaj peći 13 i 14 ukazuje da su deo iste jedinice. Nažalost, okolina navedenih peći nije istraživana, ali njihov broj i veličina ukazuju da su proizvodnja bila većeg obima i složene organizacije, te je moguće očekivati i druge strukture, karakteristične za organizovanu proizvodnju.

7.5. STRUKTURE I OBJEKTI KORIŠĆENI U PROIZVODNJI

Dosadašnja istraživanja su omogućila da se definišu različiti objekti koje je koristila VII Klaudijeva legija. Identifikovane su ležišta osnovnih sirovina, objekti za njihovu obradu i peći za njihovo pečenje. Na prostoru Viminacijuma otkriveni su druge slične strukture i objekti, koji su mogli biti korišćeni za proizvodnju keramičkih građevinskih materijala, ali koji se ne mogu vezati za VII Klaudijevu legiju. Takođe, slični objekti otkriveni su i u drugim vojnim radionicama širom Carstva, pa se nameće pitanje da li objekti i strukture VII Klaudijeve legije imaju regionalne karakteristike i da li su slični drugim objektima vojne proizvodnje.

7.5.1. Gliništa ciglana VII Klaudijeve legije

U antičkom periodu korišćene su različite tehnike ekstrakcije gline (vidi 3.6.1. Glinena ležišta – jame), a dosadašnja otkrića ukazuju da je na prostoru Viminacijuma ekstrakcija vršena u otvorenim jamama. Gliništa VII Klaudijeve legije su otkrivena na lokaciji Pećine, u sklopu radionica 2 (Zanatski centar), 4 i 5. Iako ni jedno glinište nije istraženo u celosti, otkriveni delovi ukazuju da su sva tri nepravilnog oblika i različitih dimenzija. Glinište u sklopu Zanatskog centra je samo delimično istraženo, u površini od oko 35 m², dok glinište radionice 4 zauzima približnu površinu od oko 1.280 m². Istraženi deo jame radionice 5 zauzima površinu od oko 6.090* m². Sve tri jame imaju stranice koje se kaskadno spuštaju prema dnu i različite su dubine – od 2,40 m (Zanatski centar), preko 3 m (radionica 5), odnosno do 4 m (radionica 4). Njihova primarna namena bila je ekstrakcija gline, ali koncentracije lesnih kongrecija, otkrivene u jami radionica 2 i 4 ukazuju da je ovde vršena i primarna prerada sirovine. Veća površina jama omogućavala je da služe i pri daljoj preradi sirovina, iako ovo nije moguće potvrditi, a naslagane opeke u gliništu radionice 4 ukazuju da su ove jame mogle služiti i za skladištenje gotovih proizvoda (sl. 5.56). Pitanje eksploatacije gline na lokaciji Provalije – Teko–A ostaje otvoreno. Kao i na lokaciji Pećine i širom Viminacijuma, glina je najverovatnije eksploatisana u otvorenim jamama. Ipak, ne može se isključiti neke druge tehnike eksploatacije, poput upotrebe rečnih nanosa (vidi 3.6.1. Glinena ležišta – jame).

Pored navedenih, na prostoru Viminacijuma su otkrivene i druge jame–gliništa (sl. 7.48). Jedna jama–glinište je otkrivena na severnom kraju lokacije Pećine, na oko 100 m severno od radionice 2 (Zanatski Centar) (sl. 7.49; Redžić et al. 2021: 118–119). Njene ivice nisu otkrivene, a istražena je u dimenzijama 55 x 19,6 m. Na osnovu nalaza novca sa njenog dna, opredeljena je u kasnoantički period, te se ne može vezati za do sada otkrivene radionice na lokaciji Pećine. Još jedna jama otkrivena je u blizini, na lokaciji Više grobalja, u sklopu manje keramičarske radionice koja se nalazila u neposrednoj blizini komunikacije koja je vodila do južne kapije logora (sl. 7.50; Redžić et al. 2017b: 53; Jovičić et al. 2021: 140–141). Radionicu su činile tri peći, koje se vezuju za izradu keramičkih posuda i lampi, a funkcionisala je tokom II i prve polovine III veka. Sama jama je širine 19,5 m sa paralelnim stranicama, a dubine do 4,2 m. Najveće glinište na Viminacijumu je otkriveno istočno–jugoistočno od logora, na lokaciji Korabe (Svetinja) (sl. 7.51; Валтровић 1884: 98–99; Васић 1907: 69–70; Mrđić 2009: 65, 164, 166). U pitanju je kaskadna depresija koja se prostirala na oko 30.000 m². Krajem XIX veka, M. Valtrović (Валтровић 1884: 98–99) napominje da je lokacija korišćena da snabdeva opekama obližnje selo Drmno, ali da su veliku jamu prethodno koristili Rimljani. Nažalost, jama nikada nije istražena, a u skorije vreme je i uništena napredovanjem površinskog kopa Drmno, tako da ovo može ostati samo u vidu pretpostavke. Pored pomenutih, na prostoru Viminacijuma otkrivene su i druge jame, koje su mogle biti korišćene pri eksploataciji gline.

Jedna „jama–rov” je delimično istražena na lokaciji Pirivoj, u blizini većeg građevinskog kompleksa (sl. 7.52; Raičković, Milovanović 2010; Vuković 2010; Redžić et al. 2021b: 135). Istražena je u dužini od 10 m, širine je oko 8 m, a njena dubina nije poznata (sl. 7.53). Nakon napuštanja, jama je zatrpana, a u njoj ispuni je otkriven materijal iz perioda početka II i početka IV veka, koji verovatno potiče sa čišćenja nekropole Pirivoj. Na oko 1 km severno od logora, na lokaciji Rit, otkriveno je više rovova različite orijentacije sa jamama, koji su mogli služiti kao pozajmišta gline i peska (sl. 7.54; Danković, Petaković 2014: 63; Redžić et al. 2017: 84–86; Milovanović et al. 2017). Najveći rov istražen je 2014. godine, u dužini od 102 m, sa širinom koja varira između 1,9 m i 8 m (sl. 7.55). Utvrđena dubina rova iznosi 0,55–1,5 m. Na rov se nadovezuju jame duboke i do 1,75 m. Na ovom prostoru do sada nisu otkriveni drugi ostaci keramičarske proizvodnje, a rov je korišćen tokom II veka i zapunjen u III veku, kada na lokalitetu niče više vila rustika. Više manjih jama, koje su korišćene za eksploataciju gline je otkriveno u zapadnom delu arene viminacijumskog amfiteatara (sl. 7.56; Bogdanović 2019: 73, 128). Kako nisu mogle biti korišćene tokom života amfiteatra, izvesno je da se njihova eksploatacija vršena u kasnoantičkom periodu. Neke od navedenih jama su mogle biti korišćene za izradu opeka, međutim ni jedna se ne može direktno dovesti u vezu sa VII Klaudijevom legijom.

Eksploatacija gline u otvorenim jamama predstavlja primaran vid rudarenja gline u rimskom periodu, ali je broj otkrivenih jama nesrazmerno mali u poređenju sa drugim objektima proizvodnje. U vojnim radionicama jame–gliništa su otkrivene u Holtu, iako nisu istraživane (Grimes 1930: 41) i u Augusti Rauriki (sl. 3.48–3.49; Schmid 2008: 17; Berger 2012: 314–316), koje predstavljaju jedinstveni primer sistematskog iskopavanja gline (vidi 3.6.1. Glinena ležišta – jame). Jame–gliništa su otkrivene i u radionicama drugih proizvođača, međutim najčešće nisu istražene u celosti. Sveukupno, čini se da su jame najčešće nepravilnog oblika osnove, iako mogu biti i pravougaonog ili kružnog (vidi Schmid 2008: 17–20). Prostiru se na različitoj površini od 500 m² pa do 7,5 ha (vidi 3.6.1. Glinena ležišta – jame). Sve navedeno odgovara primerima otkrivenim na Viminacijumu, koji predstavljaju redak primer bolje istraženih objekata ovog tipa. Treba imati u vidu da veličina jama zavisi od obima i dugotrajnosti proizvodnje, odnosno da su jame mogle biti korišćene duži vremenski period.

7.5.2. Vodosnabdevanje ciglana VII Klaudijeve legije

Ciglane su snabdevane vodom na različite načine (vidi 3.6.2. Vodosnabdevanje). Jedini primer snabdevanja radionica VII Klaudijeve legije vodom je bunar iz radionice 2 – Zanatskog centra (sl. 5.26; vidi 5.1.1. Radionica 2 – Zanatski Centar). Blizina Dunava i Mlave i geološki sastav tla, čine da je nivo podzemnih voda Viminacijuma relativno visok, zbog čega su bunari bili primaran način snabdevanja vodom agera Viminacijuma. Novijim istraživanjima otkriveno je više od dvadeset sličnih objekata za kaptiranje vode (sl. 7.57; Danković, Bogdanović 2017; Milovanović et al. 2018: 48–50). Takođe, bunar je otkriven i u blizini radionice 4 (vidi 5.1.1.3. Radionica 4), ali ga ne možemo sa sigurnošću vezati za pomenutu radionicu. Bunari su najverovatnije bili primarni način snabdevanja i ostalih radionica za izradu keramičarskih proizvoda na lokaciji Pećine. Jedan bunar je otkriven i u severnom delu lokacije, u blizini novo–otkrivene jame–gliništa (sl. 7.58; Redžić et al. 2021b: 120), dok je drugi otkriven u obližnjoj radionici na lokaciji Livade kod Čuprije (Raičković, Redžić 2006: 87). Takođe, M. Jovičić i B. Milovanović (2017: 32) pretpostavljaju da je na ovaj način snabdevana i proizvodnja na lokaciji Pirivoj. Na koji način je izvedeno snabdevanje radionice na lokaciji Provalije – Teko–A nije poznato.

Sveukupno, bunari su česti oblik snabdevanja radionica, kao što pokazuju primeri iz radionica Hernals (Mosser 2018: 620–621) i Rajncaberna (Reutti 1983: 39, 53). Ipak, primeri drugih većih radionica, poput Hernalsa (Mosser 2018: 620–621), Holderuna (van Diepen, Polak 2009: 15–16) i Hunzenšvila (Schaer 2005: 49) svedoče da su često korišćeni i složeniji sistemi, poput cevovoda koji su često vezani sa bazenima za kaptazu i muljanje gline. Jedan ovakav sistem je otkriven na prostoru radionice 2 (Zanatski Centar) (vidi 5.1.1. Radionica 2 – Zanatski centar (Peći 2–4); sl. 5.30–5.32), međutim pripada kasnijoj fazi lokaliteta, te ga ne možemo dovesti u vezu sa proizvodnjom keramičkih građevinskih materijala.

7.5.3. Trem za sušenje proizvoda

Tremovi su posebna grupa objekata za sušenje proizvoda (vidi 3.6.5. Objekti za sušenje proizvoda). Jedini primer objekta ovog tipa otkriven je u radionici 2 – Zanatskom centru²⁸¹ (vidi 5.1.1.1. Radionica 2 – Zanatski centar). Njegova osnova je samo delimično istražena, budući da nisu sve baze stubova otkrivene (sl. 5.3). Objekat se prostire na površini od 750–800 m² i imao je tri broda. Zidani postamenti su osnova drvenih stubova, koji su nosili krovnu konstrukciju/pokrivač. Krovica je mogla biti od tegula i imbreksa, ali se ne može isključiti ni mogućnost da je bila od slame ili šindre. Trem je najverovatnije imao otvorene strane, sa time što je mogao imati i drvenu tarabu, kao što ukazuju ostaci iz Štetfelda (Rabold 2007: 125–129, prema Mosser 2015: 67). Pored primarne namene, objekat je mogao služiti i kao radionica, za pripremu i oblikovanje proizvoda (vidi Sperling 2020: 171–172).

Analogije ovom tipu objekata nismo pronašli na prostoru okolnih provincija, ali su slični objekti otkriveni u gotovo svim većim vojnim ciglanama, kao i u nekim većim civilnim (Kapelen i Štetfeld) (Tabela 7.5; sl. 7.67–7.62).

Tabela 7.5. Konstrukcijske karakteristike tremova za sušenje opeka						
Provincija	Lokalitet	Dimenzije		Br. brodova	P	Literatura
		<i>l</i>	<i>b</i>			
G. Panonija	Hernals	13*	11*	1*	143*	Mosser 2015: 67
D. Germanija	Holdeurn	/	/	/	/	van Diepen, Polak 2009: 13–15
D. Germanija	Ksanten	60,00	/	/	/	prema Mosser 2015: 67, ft. 39
D. Germanija	Dormagen	39,00	10,00	/	390	Muller 1979; Peacock 1982: 139
G. Germanija	Hunzenšvil	55,00	18,00	/	990	Schaer 2005: 48–49
G. Germanija	A. Raurika	/	/	/	/	Allemann 2014: 178–179
G. Germanija	Rajncabern	30,00	/	/	/	Reutti 1983: 65–66
G. Germanija	Štetfeld	/	/	/	/	Rabold 2009
Belgijska Galija	Kapelen, Hala 1	/	/	/	318	Stoffel 2009
Belgijska Galija	Kapelen, Hala 2	28,20	10,50	3	296	Stoffel 2009: 269
Belgijska Galija	Kapelen, Hala 3	29,00	13,00	1	/	Stoffel 2009: 269

Tremovi su najčešće pravougaonog oblika osnove, ali ovo nije nužno pravilo, kao što pokazuje Hala br. 3 iz Kapelana, sa osnovom u obliku latiničnog slova L (sl. 7.62; Stoffel 2009: 269). Njihove dimenzije značajno variraju, od manjih, poput jednobrodnog iz Vindobone (oko 182 m²) (Mosser 2015: 67), do znatno većih, poput onih iz Hunzenšvila (>990 m²) (sl. 7.59; Schaer 2005: 46–48, fig. 10–11; Deschler–Erb 2012: 44) ili Ksantena (dužine oko 60 m) (prema Mosser 2015: 67). U poređenju sa objektima otkrivenim na prostoru Germanije i Galije (sl. 7.63), objekat otkriven u Zanatskom centru spada u grupu manjih objekata, površine između 100 i 299 m² (Sperling 2020: 172). Konstrukcija ovih objekata je većinski od drveta, pa nije

²⁸¹ Iz razloga navedenih u poglavlju 5.1.1. Radionica 2 – Zanatski Centar, smatramo da je u pitanju jedan objekat.

moгуće istražiti konstruktivne razlike. Primetno je da većina pomenutih tremova ima stubove ukopane u zemlji, sa fundamentom i oblogom od zemlje/gline. Drugi način fundiranja sa zidanom osnovom, kakav je korišćen u Viminacijumu je znatno ređi i analogije smo pronašli samo u De Holdeurnu (Holwerda, Braat 1946) i Štetfeldu (Rabold 2008). Takođe, trem u Zanatskom centru je najverovatnije natkrivao i peći, što je retko, ali je dokumentovano kod hala u Rajncabernu (sl. 7.60) i Hale br. 1 u Kapelanu (sl. 7.61). Sa jedne strane, na ovaj način trem je štitiо peći od elemenata, međutim ostaje nejasno na koji je način ovo konstruktivno izvedeno i u kojoj meri je predstavljalo opasnost od požara.

7.5.4. Opekarske peći VII Klaudijeve legije

Opekarske peći VII Klaudijeve legije pripadaju tipu četvorougaoanih vertikalnih peći sa dve odaje. Ovo je najrasprostranjeniji i najčešći tip peći na prostoru Mediterana (vidi 3.6.6. Peći). Prema morfološkim karakteristikama razlikuju se dva osnovna tipa (Tabela 7.6): normalan tip peći sa centralnim kanalom (tip II/b) i peći složene konstrukcije sa dva ložišna kanala (tip II/d). Donju komoru peći normalnog tipa (tip II/b) odlikuje jedan centralni i više poprečnih kanala koje formiraju poprečni zidovi. Donju komoru peći složenog tipa (tip II/d) čine tri paralelna zida, koji obrazuju dva centralna kanala. Za peć 15 VII legije nije moguće odrediti tip.

Radionica	Br. peći	Dim.				Br. boč. kan.	G. komora				D. komora		Prefurnijum	
		<i>l</i>	<i>b</i>	<i>P</i>	<i>h</i>		<i>l</i>	<i>b</i>	<i>P</i>	<i>h</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>l</i>	<i>b</i>
2	2	4,85	3,90	18,92	3,10	6	3,10	2,80	8,68	1,60	4,00	3,90	1,30	1,00
2	3	3,80*	4,00	15,20*	3,35	5*	2,60	2,75	7,15	1,66	3,80	3,70	/	/
2	4	5,05	4,00	20,20	3,50	6	3,30	2,80	9,24	1,60	4,60	4,00	0,75*	1,10
3	5	7,30*	3,80	27,74*	1,95	9	/	/	/	/	6,96?	3,80	1,80?	/
4	6	4,30	2,95	12,69	2,85	4	2,70	2,55	6,89	1,10	3,30	2,95	1,00	0,90
4	7	5,50	4,00	22,00	>3,00	4	3,40	3,55	12,07	1,00	4,00	4,00	1,30	1,00
5	8	6,76	4,60	31,10	3,30	6	4,60	4,60	21,16	1,25	4,60	4,60	2,55	1,80
7	11	3,10	3,50	10,85	/	/	/	/	/	/	3,10	3,50	/	/
7	12	2,60	2,70	7,02	/	/	/	/	/	/	2,60	2,70	/	/
7	13	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8	14	5,40*	5,80	31,32*	3,55	7	4,20*	4,60	19,32*	1,60	5,40*	5,80	/	/
8	15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9	16	3,00	2,95	8,85	2,40	3	2,33	2,30	5,36	0,75	2,50	2,95	/	/

Ovi tipovi peći prisutni su i na drugim lokalitetima Gornje Mezije, uključujući i Viminacijum, na prostoru okolnih provincija i u radionicama drugih vojnih jedinica širom Carstva. Stoga je uporedo sa definisanjem karakteristika peći VII legije, izvršena i komparacija morfometrijskih karakteristika i građevinskih tehnika sa drugim sličnim objektima, sa ciljem da se utvrdi postojanje određenih pravilnosti ili značajnih odstupanja. Posebnu pažnju smo obratili na tehnike konstrukcije pojedinačnih elementa peći – donje komore, lukova i bočnih kanala, rešetke i prefurnijuma (sl. 3.53), kao i građevinske materijale koji su korišćeni pri zidanju peći. Takođe, na osnovu očuvanih elemenata predložena je i rekonstrukcija pokrivača peći.

7.5.4.1. Normalni tip (II/b)

Većina peći VII Klaudijeve legije pripada normalnom tipu četvorougaoanih peći sa centralnim kanalom (tip IIb), koji predstavlja najrasprostranjeniju varijantu peći na prostoru Mediterana i tipičan je za Rimsko Carstvo (Le Ny 1988: 19–29). Pored peći VII legije, četiri

peći ovog tipa otkrivene su u Viminacijumu, a još pet²⁸² je poznato sa lokaliteta Gornje Mezije (sl. 7.64; Tabela 7.7). Sa prostora Viminacijuma, dve peći potiču sa lokacije Livade kod Ćuprije (sl. 7.65–7.66) i nalaze se na oko 200–250 m zapadno od radionica VII legije na lokaciji Pećine (Jovičić, Redžić 2012; Jevtović 2022: 141–142). Pozicija ovih peći, detaljni podaci o njihovoj konstrukciji,²⁸³ kao i o ostalim celinama²⁸⁴ na lokaciji nam nisu poznati. Jedna peć je otkrivena na lokaciji Pirivoj, na 425 m istočno od istočne kapije vojnog logora (sl. 7.67; Jovičić, Milovanović 2017; Jevtović 2022: 134). Okolina peći nije istraživana, međutim geofizičkom prospekcijom identifikovano je više anomalija zapadno od peći, koje mogu predstavljati ostatke drugih peći (sl. 7.68; Jovičić, Milovanović 2017: 31, fig. 12.). Jedna peć potiče iz male radionice na lokaciji Više Grobalja (sl. 7.50; Jovičić et al. 2021: 140–141; vidi i Redžić et al. 2017: 53). Pored Viminacijuma, pet peći ovog tipa je otkriveno na lokalitetima Gornje Mezije. Jedna radionica sa dve peći otkrivena je u Bakionici kod Požege, u blizini vile rustike, ali je samo jedna peć očuvana u većoj meri (sl. 7.69; Бућић, Петровић 1984). Po jedna peć ovog tipa je otkrivena na lokalitetu Ćukojevac kod Kraljeva, u blizini antičkog naselja Praesidim Pompei (sl. 7.70; Љамић–Валовић 1985), u Stalaću (Минић 1990) i u Margumu (sl. 7.71; Марић 1951: 121–123).

Sa prostora okolnih provincija potiče 37 peći ovog tipa (sl. 7.64). Jedanaest peći otkriveno je na prostoru provincije Dalmacije (Tabla 7.8; sl. 7.72), deset u Donjoj Panoniji (Tabla 7.9; sl. 7.73–7.74; vidi Dobosi 2021),²⁸⁵ dvanaest, odnosno četrnaest peći ovog tipa²⁸⁶ potiče iz Donje Mezije (Tabla 7.10; vidi Харизанов 2019: 358–359, Table 2.4); a četiri sa prostora Dakije (Tabla 7.11; vidi Tentea, Ratiu 2014). Primetno je da su peći ovog tipa uglavnom deo radionica (Akvinkum, Sirmijum; Crikvenice, Lorun, Butovo, Bjala Ćerkva, Guslar, Tervelsko, Ostrov, Pavlikeni, Micija, Romula i Kristešti (Cristești)). Izuzetak u tom smislu predstavljaju peć iz Lopara i možda peći iz Gorskog Ablanova kod Trgovišta i Hobite kod Sarmizegetuze.

Peći ovog tipa su korišćene u vojnim radionicama širom Carstva²⁸⁷ (Tabela 7.12), ali smo za potrebe ove analize izabrali one koje su sigurno korišćene za pravljenje opeka – peći iz Holta u Britaniji (peći 3–5; sl. 7.74.; Grimes 1930: 29–41), Rajncaberna²⁸⁸ (sl. 7.75; Reutti 1983: 42–44), Auguste Raurike (Schmid 2008: 26–34; Berger 2012: 311–314) i Hunzenšvila u Gornjoj Germaniji (Schaer 2005; Arnold 1966).

²⁸² Jedna četvorougaona peć je otkrivena na lokalitetu Ćićina, međutim nije moguće odrediti tip ove peći (Ђорђевић, Рашковић 2004: 34; Рашковић 2009: 23).

²⁸³ Jedna od peći sa lokacije je poznata samo na osnovu plana osnove (Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu, neobjavljeno).

²⁸⁴ Peć se nalazi u blizini vile rustike iz IV veka, u čijoj je blizini otkriveno pet kružnih peći, bunar i više otpadnih jama (Jovičić, Redžić 2012; Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu, neobjavljeno).

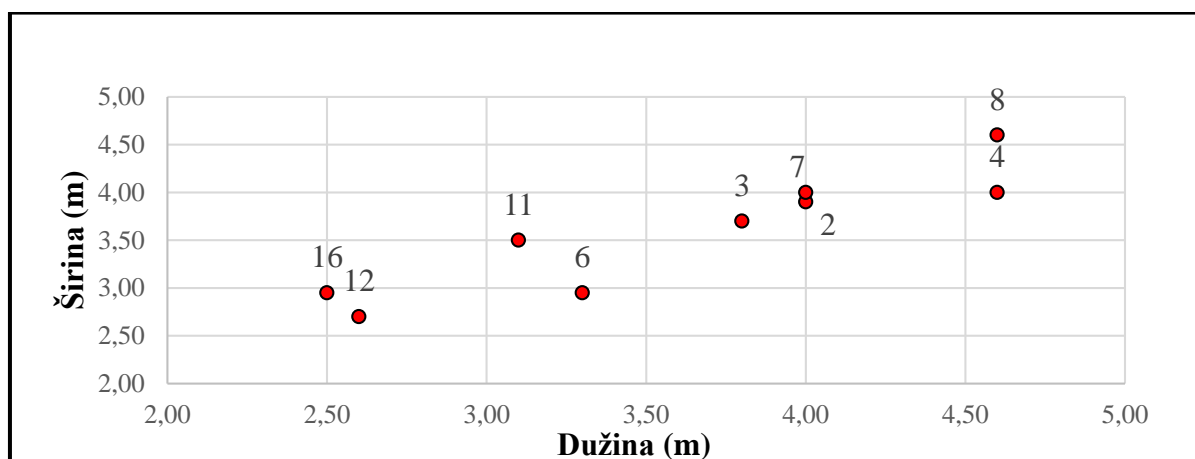
²⁸⁵ Na prostoru Donje Panonije, u Mursi (Vikić – Belančić, 1970: 31, T. I, 4.), Cibalama (Iskra–Janošić 2001: 109), Akvinkumu (Vamos 2010; Facsády 1997) i Progarskim Vinogradima (Dimitrijević 1967; Dimitrijević 1969: 108) otkrivene su četvorougaone peći koje nije moguće tipološki odrediti.

²⁸⁶ Na lokalitetu Bjala Ćerkva kod Pavlikena otkriveno je tri ili pet peći ovog tipa. Takođe, ovom tipu možda pripada i peć iz Loveča (vidi Харизанов 2019: 490, kat. 62).

²⁸⁷ Za veliki broj peći otkriven u vojnim radionicama nam nije poznat izgled, a deo peći pripadaju tipu peći sa centralnim zidom (npr. Vindobona; Mosser 2013: 149–150; Mosser 2014: 1). Takođe, neke peći tipa II/b vezuju se za proizvodnju keramike.

²⁸⁸ U Rajncabernu je otkriveno ukupno 12 većih pravougaonih peći, međutim za većinu nemamo podatke o izgledu (Reutti 1983: 62).

Sveukupno, peći tipa II/b su sličnog oblika osnove, međutim njihova veličina značajno varira. Kod VII legije veličina donje komore varira između 2,60 x 2,70 (peć 12) i 6,75 x 4,60 m (peć 8) (sl. 7.76). Takođe, usled različite dužine stranica, peći 2–4 su blago trapezoidnog oblika, međutim ovo ne treba smatrati značajnom karakteristikom. Ukoliko posmatramo samo površinu gornje komore (Tabela 7.6), koja predstavlja kapacitet peći, primetno je da većina peći VII legije zauzima površinu između 6,89 i 12,07 m² (peći 2–4, 6–7, 11), sa stranicama dužine između 2,50 i 3,50 m. Peć 8 je značajno veća sa površinom od čak 21 m². Peći 12 i 16 su značajno manje, sa stranicama kraćim od 3,00 m i među najmanjim su pećima za pravljenje opeka na Viminacijumu (vidi Jevtović 2022).



Slika 7.76. Veličina donje komore peći tipa II/b VII legije

U poređenju sa pećima VII legije, druge peći Gornje Mezije uglavnom imaju manje gornje komore (Tabela 7.7). Izuzetak su peći sa Pirivoja i iz Stalaća, koje su približne veličine kao i većina peći VII i peć iz Marguma, koja je značajno veća (9 x 7* – verovatno 9 x 9 m) sa gornjom komorom površine veće od 52,8 m² (8 x 6,60* m). Razlog velike zastupljenosti peći manjih dimenzija verovatno treba tražiti u tome što su do sada otkrivene peći Gornje Mezije pripadale manjim radionicama.

Tabela 7.7. Peći tipa II/b otkrivene na prostoru Gornje Mezije

Lokalitet	Tip Peći	Dim.		Br. boč. kan.	G. komora		D. komora		Prefurnijum		Literatura
		<i>l</i> (m)	<i>b</i> (m)		<i>l</i> (m)	<i>b</i> (m)	<i>l</i> (m)	<i>b</i> (m)	<i>l</i> (m)	<i>b</i> (m)	
Viminacijum – Pirivoj	II/b	4,30	3,60	6	2,70	2,50	3,55	3,60	0,70	1,00	Jovičić, Milovanović 2017
Viminacijum – Livade kod Čuprije	II/b	4,80	2,75	3	2,20	2,20	/	/	2,10	1,30	/
Viminacijum – Livade kod Čuprije	II/b	3,05	2,60	/	1,75	2,10	/	/	0,65	0,85	/
Viminacijum – Više Grobalja	II/b	2,80	1,80	4	2,10	1,55	2,35	1,80	2,10	1,55	Jovičić et al. 2021: 140–141
Bakionica, Požega	II/b?	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Буџић, Петровић 1984
Bakionica, Požega	II/b	4,25	2,21	4	/	/	/	/	/	/	Буџић, Петровић 1984
Čukojevac	II/b	4,80	2,60	4 (5)	/	/	2,50*	1,60*	1,05*	0,55*	Љамић–Валовић 1985
Stalać	II/b	4,90	3,40	6	3,70	3,45	3,65*	3,40*	1,30	0,80	Минић 1990
Margum	II/b	8,60*	6,60*	5*	7,60*	6,25*	/	/	/	/	Марић 1951: 121–123

Morfometrijski, peći iz okolnih provincija su veoma raznovrsne (Tabele 7.8–7.11). Njihove dimenzije variraju od 2,25 x 1,90 m, koliko iznose dimenzije peći 3 iz Sirmijuma do 10 x 5 m, koliko iznose dimenzije peći iz Višića kod Čapljinu. Osam peći ima gornju komoru manju od 6,9 m². Većina, od 15 peći ima gornju komoru površine između 7,5 m² i 16 m², što se podudara sa najvećim brojem peći VII legije. Najmanje šest peći ima gornju komoru površine

veće od 20 m², od kojih sve potiču iz velikih radionica sa organizovanom proizvodnjom u Dalmaciji (Loron, Višići kod Čapljina i Crikvenica).

Tabela 7.8. Peći tipa II/b otkrivene na prostoru Dalmacije

Lokalitet	Tip Peći	Dim.		Br. boč. kan.	G. komora		D. komora		Pref.		Literatura
		l (m)	b (m)		l (m)	b (m)	l (m)	b (m)	l (m)	b (m)	
Višići kod Čapljina	II/b	10,00	5,00	6	/	/	/	/	/	/	Siladžić 2018: 234–235
Crikvenice	II/b	7,21	3,93	8	/	/	4,52	3,93	2,70	/	Lipovac Vrkljan 2016: 41–52
Crikvenice	II/b	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Lipovac Vrkljan 2016: 41–52
Crikvenice	II/b	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Lipovac Vrkljan 2016: 41–52
Crikvenice	II/b	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Lipovac Vrkljan 2016: 41–52
Crikvenice	II/b	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Lipovac Vrkljan 2016: 41–52
Lopar	II/b	5,20	2,90	4	/	/	3,00	2,90	2,20	0,80*	Lipovac Vrkljan, Šiljeg 2012: 22–28
Loron	II/b	9,00	4,50	12?	7,00	4,50	/	/	2,00	/	D'Inca et al. 2010: 315–318; Kovačić et al. 2011: 519–521
Loron	II/b	9,00	4,50	12?	7,00	4,50	/	/	2,00	/	D'Inca et al. 2010: 315–318; Kovačić et al. 2011: 519–521
Loron	II/b	9,00	4,50	12?	7,00	4,50	/	/	2,00	/	D'Inca et al. 2010: 315–318; Kovačić et al. 2011: 519–521
Loron	II/b	9,00	4,50	12?	7,00	4,50	/	/	2,00	/	D'Inca et al. 2010: 315–318; Kovačić et al. 2011: 519–521

Tabela 7.9. Peći tipa II/b otkrivene na prostoru D. Panonije

Lokalitet	Tip Peći	Dim.		Br. boč. kan.	G. komora		D. komora		Pref.		Literatura
		l (m)	b (m)		l (m)	b (m)	l (m)	b (m)	l (m)	b (m)	
Akvinkum	II/b	4,37	3,45	7	3,65*	2,70*	3,65*	2,70*	/	/	Vámos 2010: 70, fig.6 a
Akvinkum	II/b	3,45*	3,15	5	3,05*	3,15*	3,05*	3,15*	/	/	Vámos 2010: 70, fig.6 b
Akvinkum	II/b	4,10	2,60	4	2,30*	1,90*	2,30*	1,90*	1,05*	1,70*	Vámos 2010: 70, fig.6 c
Akvinkum	II/b	3,80	2,40	4	1,95*	1,60*	1,95*	1,60*	1,25*	1,50*	Vámos 2010: 70, fig.6 d
Akvinkum	II/b	3,20	1,90	3	1,75*	1,55*	1,40*	1,15*	1,05*	1,25*	Vámos 2010: 70, fig.6 e
Sirmijum	II/b	2,75*	1,90	5	1,90	1,90	2,75	1,90	/	/	Jeremić 2000: 145, Kiln 3
Sirmijum	II/b	5,02	3,45	7	2,95	2,65	3,45	3,80	1,22	2,15	Jeremić 2000: 145–147, Kiln 4
Sirmijum	II/b	3,90*	2,80	6	2,80	1,90	3,90	2,80	/	/	Jeremić 2000: 146–148, Kiln 5
Sirmijum	II/b	3,00	1,70	7	3,00	1,70	/	/	/	/	Jeremić 2000: 148, Kiln 6
Sirmijum	II/b	/	/	7	3,95	1,90	/	/	/	0,80*	Jeremić 2000: 148–149, Kiln 7

Tabela 7.10. Peći tipa II/b otkrivene na prostoru Donje Mezije

Lokalitet	Tip Peći	Dim.		Br. boč. kan.	G. komora		D. komora		Pref.		Literatura
		l (m)	b (m)		l (m)	b (m)	l (m)	b (m)	l (m)	b (m)	
Butovo	II/b	3,50	3,30	3	2,70–2,85	3,20–3,30	3,30–3,20	2,90–3,00	0,60–0,70?	0,85–0,95?	Харизанов 2019: 377–378, kat. 10
Bjala Cerkva	II/b	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Харизанов 2019: 398, kat. 17
Bjala Cerkva	II/b	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Харизанов 2019: 398, kat. 17
Bjala Cerkva	II/b	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Харизанов 2019: 398, kat. 17
Gorsko Ablanovo	II/b	4,77	3,00	4	3,20	3,00	3,15–3,20	2,70–2,80	1,62	0,95	Харизанов 2019: 442–444, kat. 36
Guslar, Tervelsko	II/b	3,00*	2,45	3	2,40	2,45	2,40	2,45	0,60*	1,00	Харизанов 2019: 445, kat. 37
Guslar, Tervelsko	II/b	3,60*	3,00*	4	3,00	3,00*	3,00*	3,00	0,60*	0,90	Харизанов 2019: 447, kat. 38
Ostrov	II/b	/	/	/	/	/	2,20	2,10	/	/	Харизанов 2019: 533, kat. 88
Ostrov	II/b	5,50	4,15	5	/	/	3,30	3,50	1,40	1,35 (1,00)	Харизанов 2019: 537, kat. 91
Pavlikeni	II/b	5,80	3,50	4	3,90	3,50	3,60–3,70	3,00–3,10	1,90	1,00	Харизанов 2019: 572, kat. 111
Pavlikeni	II/b	4,30	2,40	3	/	/	2,50	2,40	1,80	1,20	Харизанов 2019: 574, kat. 112
Pavlikeni	II/b	4,40	2,40–2,50	4	/	/	2,80–2,90	2,40–2,50	1,60?	1,00?	Харизанов 2019: 576, kat. 113

Tabela 7.11. Peći tipa II/b otkrivene na prostoru Dačkih provincija

Lokalitet	Tip Peći	Dim.		Br. boč. kan.	G. komora		D. komora		Pref.		Literatura
		l (m)	b (m)		l (m)	b (m)	l (m)	b (m)	l (m)	b (m)	
Micija	II/b	5,20*	4,00	7	/	/	4,40	4,00	0,80	1,00	Floca, Mărgitan, Ferenczi 1970; Tentea, Ratiu 2014: 218
Romula	II/b	4,50	3,00	5	3,00*	2,50*	3,50	3,00	1,00	0,75	Popilian 1969; Tentea, Ratiu 2014: 218
Kristești	II/b	3,80	2,70	4	2,40	2,40	2,80	2,70	1,40	1,80	Man et al. 2010; Tentea, Ratiu 2014: 219, pl. II/3
Hobita, Sarmizegetusa	II/b	4,10*	3,80	7	/	/	4,00	3,80	/	/	Floca 1944: 431–440; Tentea, Ratiu 2014: 219, pl. II/5, 7

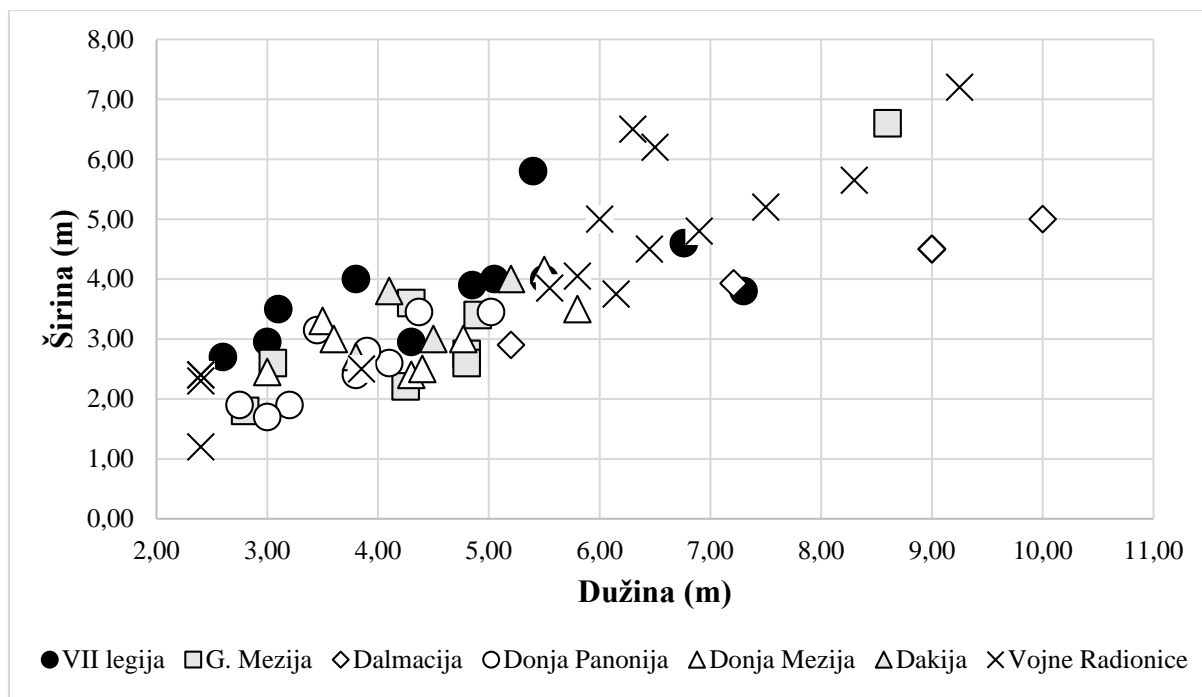
Većina analiziranih vojnih radionica ima i veće i manje peći tipa II/b (Tabela 7.12). Njihove dimenzije variraju između 2,40 x 1,20 m (Augusta Raurika ZK 48) i 9,25 x 7,20 m (Augusta Raurika ZK 50), sa time što čak devet peći ima stranice duže od 4 m i pripada većim pećima. Ovo se ogleda u površini gornje komore, gde 11 peći ima površinu veću od 6 m², što odgovara pećima VII legije, međutim čak šest ima površinu veću od 12 m² i ako izuzmemo peć 8, veće su od svih drugih peći VII legije. Jedina analogija ovoj peći je peć 5 iz Holta, koja ima

površinu veću od 20 m². Pet peći iz vojnih radionica pripada manjoj grupi, među kojima ima peći sa gornjom komorom površine od oko 2 m², što odgovara pećima 12 i 16 VII legije.

Tabela 7.12. Peći tipa II/b otkrivene u vojnim radionicama

Lokalitet	Tip Peći	Dim.		Br. boč. kan.	G. komora		D. komora		Pref.		Literatura
		<i>l</i> (m)	<i>b</i> (m)		<i>l</i> (m)	<i>b</i> (m)	<i>l</i> (m)	<i>b</i> (m)	<i>l</i> (m)	<i>b</i> (m)	
Holt, peć 3	II/b	6,30*	6,50*	8	4,10	4,05			/	/	Grimes 1930: 29–41
Holt, peć 4	II/b	7,50*	5,20*	9	5,05	3,95			/	/	Grimes 1930: 29–41
Holt, peć 5	II/b	8,30*	5,65*	9	5,05	4,30			/	/	Grimes 1930: 29–41
Augusta Raurika ZK 45	II/b	6,50*	6,20*	5	3,00*	3,40*	6,50	6,20	/	/	Schmid 2008: Abb. 30, 13
Augusta Raurika ZK 46	II/b	2,40*	2,40*	/	1,90	1,30*	2,40	2,40	/	/	Schmid 2008: Abb. 30, 13
Augusta Raurika ZK 48	II/b	2,40*	1,20*	/	1,60*	0,80*	2,40*	1,20*	/	/	Schmid 2008: Abb. 30, 13
Augusta Raurika ZK 49	II/b	2,40*	2,30	/	1,50	1,40	2,40	2,30	/	/	Schmid 2008: Abb. 30, 13
Augusta Raurika ZK 50	II/b	9,25	7,20	7	4,35	4,35	7,20	7,20	2,10	2,70	Tomasevic–Buck 1982; Schmid 2008: Abb. 30, 13
Augusta Raurika ZK 51	II/b	3,85	2,50	4	2,30	1,90	2,95	2,50	0,90	/	Tomasevic–Buck 1982; Schmid 2008: Abb. 30, 13
Rajncabern Of. II/1976	II/b	II/b	6,15	3,75	4	3,05	2,65	3,85	3,75	2,25	Rau 1977
Rajncabern Of. 24/1978–1979	II/b	II/b	6,90	4,80	/	/	/	4,45	4,80	2,60	Reutti 1983: 68
Rajncabern Of. 12a/1981	II/b	II/b	5,55	3,85	4	2,60	2,40	3,90	3,85	1,20	Reutti 1983: 42–44
Rajncabern Of. 12b/1981	II/b	II/b	/	/	/	/	/	/	/	/	Reutti 1983: 42–44
Rajncabern Of. 20a/1981	II/b	II/b	5,80	4,05	5	3,40	3,00	4,30	4,10	1,45	Reutti 1983: 42–44
Rajncabern Of. 20a/1981	II/b?	II/b?	6,45	4,50	6	/	/	6,45	4,50	/	Reutti 1983: 42–44
Hunzenšvil Of. 1	II/b?	6,00	/	/	/	/	/	/	/	/	Schaer 2005: 43
Hunzenšvil Of. 2	II/b?	6,00	5,00	/	/	/	/	/	/	0,60*	Schaer 2005: 43
Hunzenšvil Of. 1911	II/b	2,40*	2,40*	5	/	/	2,40	2,40	1,70	/	Arnold 1966: 48

Sve navedeno ukazuje da postoji tendencija većih i organizovanijih radionica, među koje spadaju i vojne, prema pećima sa većim kapacitetom (sl. 7.77). Ovakva situacija je primetna i u radionicama VII legije. Naime, peći VII legije su uglavnom veće od drugih peći iz Gornje Mezije i okolnih provincija, osim peći iz većih radionica. U odnosu na druge vojne ciglane, peći VII legije su malo manje. Pored većih peći, u vojnim radionicama se javljaju i peći manjih dimenzija. Za razliku od većih peći, one se češće javljaju usamljene, odnosno ne rade u tandemu sa drugim pećima, međutim ovo nije slučaj u radionicama VII legije, o čemu svedoči radionica 7, koja se sastoji isključivo od manjih peći. Razlog postojanja peći drastično manjeg kapaciteta u vojnim radionicama nije moguće definitivno razjasniti. Razlog možda treba tražiti u njihovoj nameni, budući da su zbog manjeg kapaciteta prilagođenije drugim, manjim predmetima od keramike, međutim opeke otkrivene u pećima ZK 51 u Augusti Rauriki (Schmid 2008: Abb. 30, 13), peć 12a iz Rajncaberna (Reutti 1983: 42–44) i jedna od peći iz radionice 7 VII legije nesumnjivo svedoče da su i peći ove veličine korišćene za pečenje opeka. Ipak, kako se u radionicama često odvijala i proizvodnja drugih keramičkih predmeta (vidi 7.6. Specijalizacija proizvodnje i legijska proizvodnja keramike), nije nužno da je proizvodnja opeka zaista bila i njihova originalna namena.



Slika 7.77. Dimenzije analiziranih peći tipa II/b

Kada govorimo o tehnikama zidanja peći i njihovih elemenata (sl. 3.53), primećene su brojne razlike, kako među samim pećima VII legije, tako i u odnosu na ostale pomenute peći.

Peći 2–4 bile su ukopane do pokrivača gornje komore, dok su sve ostale peći VII legije ukopane do visine rešetke. Iako nemamo podatke za većinu, čini se da je ovakvo rešenje dominantno i kod ostalih peći, nezavisno od regiona i vrste proizvođača. Donji deo peći VII legije formiran je na dva načina. Zastupljenija tehnika je podrazumevala da se iskopa jama u kojoj su potom podignuti spoljni i poprečni zidovi donje komore. Ovakvo su građene peći 2–4, 8 i 16, a verovatno i peći 11–13. Ovakav način zidanja je dominantan i kod drugih opekarskih peći iz Gornje Mezije. Zidane donje komore imaju peći sa Pirivoja i Više Grobalja u Viminacijumu, peć iz Bakionice kod Požege i najverovatnije i peć iz Marguma. Isto važi i za okolne provincije, gde je na ovakav način formirana donja komora peći iz Sirmijuma, Crikvenice, Loruna, Pavlikena i svih peći u Dakiji, osim možda peći iz Micije. Posebno treba napomenuti da na osnovu dostupnih podataka, sve peći iz analiziranih vojnih radionica imaju zidane donje komore.²⁸⁹ Alternativni način formiranja donje komore podrazumevao je da se oblik donjeg dela peći sa poprečnim zidovima formira u zdravici i potom obzida pečenom ili nepečenom opekom.²⁹⁰ Kod VII legije ovako su formirane samo peći 6 i 7, a ovakav način zidanje je veoma redak i u drugim radionicama. Naime, donju komoru formiranu u zdravici u Gornjoj Meziji imaju samo peć 1 sa lokacije Livade kod Čuprije u Viminacijumu²⁹¹ i peć iz Čukojevca, dok je na prostoru okolnih provincija na ovakav način formirana donja komora peći iz Sirmijuma, Višića, Ostrova, Gorskog Ablanova i peći iz sela Guslar kod Tervela.²⁹² Kada govorimo o tehnikama zidanja donje komore peći, treba napomenuti da je dno centralnog kanala

²⁸⁹ Prema tipološkoj opredeljenosti, peć ZK 45 iz Auguste Raurike nema spoljne zidove, međutim ovi zidovi se vide na fotografijama peći (vidi Schmid 2008: 26–34).

²⁹⁰ Prema tipologiji F. Le Ny (1988: 41), ove peći su tipa IIE'.

²⁹¹ Na osnovu opisa iz dnevnika istraživanja (Dokumentacija Arheološkog Instituta, Beograd).

²⁹² Poseban primer predstavlja peć iz Lopara, koja je donjim delom formirana u steni (Lipovac Vrkljan, Šiljeg 2012: 22–28).

peći VII legije najčešće ravno (peći 3, 4, 6, 8, 16), osim kod peći 2, kod koje je u padu prema zadnjoj strani peći i kod peći 7, gde je isti efekat postignut stepenikom. Nažalost, nemamo podatke za druge peći.

Nosač gornje komore peći predstavljaju lukovi. Karakteristično je da sve peći VII legije, kao i ostale peći sa Viminacijuma imaju pravi luk, za razliku od ostalih peći iz Gornje Mezije, čiji je centralni kanal zasveden lažnim svodom, osim možda peći iz Marguma. Kod svih drugih analiziranih peći iz okolnih provincija i iz vojnih radionica, lažni svod je primećen samo kod peći ZK 45 i 50–51 iz Auguste Raurike. Među analiziranim pećima, broj lukova, a time i broj poprečnih kanala značajno varira. Kod peći VII legije, peć 16 ima tri para poprečnih kanala, peći 6 i 7 imaju po četiri, a peći 2–4 i 8 imaju po šest. Između tri i šest parova bočnih kanala imaju i ostale peći iz Viminacijuma i Gornje Mezije (vidi Tabela 7.7), kao i većina peći iz okolnih provincija, a javljaju se i primerci sa osam kanala. U tom smislu izuzetak su peći iz radionice u Lorunu, koje imaju čak 12 bočnih kanala. Između četiri i šest kanala imaju i peći iz Auguste Raurike, Rajncaberna i Hunzenšvila, sa time što peć iz ZK 50 iz Auguste Raurike ima sedam parova, a peći iz Holta imaju osam, odnosno devet parova bočnih kanala. Stoga, čini se da je standardno da opekarske peći imaju između tri i šest parova bočnih kanala, te da peći VII legije ne pokazuju značajna odstupanja od drugih struktura ovog tipa. Takođe, poređenje sa dimenzijama peći ukazuje da broj poprečnih kanala nema nužno veze sa veličinom peći. Bočni kanali peći VII legije su formirani na tri načina (vidi sl. 3.54), sa time što nam nije poznat izgled bočnih kanala peći 6 i 11–13. Peći 2–4 imaju vertikalne bočne kanale, izdignute u odnosu na nivo dna centralnog kanala (varijanta 2 prema Le Ny 1988: 55; sl. 3.54). Na drugim primercima iz Gornje Mezije, ovo se javlja kod peći iz Viminacijuma, sa lokacije Više Grobalja, dok se na prostoru okolnih provincija javlja samo kod peći 4 i možda 5 iz Sirmijuma. Drugi način formiranja su zakošeni kanali, u padu od spoljnog zida peći prema centralnom kanalu. Kod peći VII legije javljaju se dve varijante – kod peći 7 kosina se završava neposredno iznad nivoa dna centralnog kanala (varijanta 4 prema Le Ny 1988: 55; sl. 3.54), dok se kod peći 8 kanali završavaju značajno iznad dna kanala (varijanta 3 Le Ny 1988: 55; sl. 3.54). Kosi bočni kanali su u Gornjoj Meziji dokumentovani samo kod peći iz Stalaća; u Gorskom Ablanovu kod Trgovišta i Kristešti na prostoru okolnih provincija i kod peći iz Holta među vojnim radionicama. Iako se čini da je ovakav način izvođenja bočnih kanala ređi, treba imati u vidu da nam nije poznat izgled bočnih kanala većine peći iz okolnih provincija, kao ni peći iz vojnih radionica. Kada je u pitanju tehnika formiranja bočnih kanala, peć 16 VII legije je poseban slučaj. Kod ove peći je primenjen kombinovani metod, sa prvim i poslednjim vertikalnim kanalom, a zakošenim unutrašnjim kanalima, za šta nismo pronašli analogije.

Lukovi su nosili rešetku peći, odnosno podnicu gornje komore peći, koja je kod VII legije takođe formirana na dva načina. Kod peći 2–4, 6 i 16, za koje znamo izgled rešetke, građena je od horizontalno postavljenih nepečenih ili pečenih opeka, koje mogu biti cele ili ulomci. Izuzetak predstavlja peć 8, čija je rešetka na prostoru iznad bočnih kanala građena od vertikalno postavljenih opeka u cik–cak šemi, kako bi se omogućio prostor za ventilacione rupe. Prva tehnika zidanja primenjena je kod gotovo svih peći ovog tipa koje imaju očuvanu rešetku, a za koje imamo podatke (Viminacijum – Pirivoj, Viminacijum – Više Grobalja, Čukojevac, Stalać, Crikvenice, peć 3 iz Sirmijuma, Gorsko Ablanovo, Ostrov, Pavlikeni i verovatno i peći iz Hobite kod Sarmizegetuze i Butova), uključujući i peći iz Holta (Grimes 1930: 29–41), koje su jedini primer iz vojnih radionica za koje imamo ovaj podatak. Od svih analiziranih peći tipa II/b, jedini primer upotrebe vertikalnih opeka pri gradnje rešetke je peć iz Kristeštija (Man et al. 2010: 87), međutim ni ovde opeke nisu ređane u cik–cak šemi kao kod peći 8 VII legije. Jedini identičan primer konstrukcije rešetke je peć 14 sa lokacije Provalije – TEKO–A.

Ventilacioni otvori u rešetki peći su na pećima VII legije postavljeni u jedan (peć 2–4; 8) ili dva reda (peći 6–7). Njihova organizacija, broj i veličina varira, međutim uočavaju se pravilnosti, ali samo kod peći koje su pripadale istim radionicama (peći 2–4 i peći 6–7). Posebno su karakteristične peći 6 i 7, koje imaju dva reda otvora iznad svakog bočnog kanala. Otvori su kosog preseka i sustiču se iznad bočnih kanala. Budući da ne postoje pravilnosti ni kod peći VII legije, smatramo da nije smisleno porediti sa drugim pećima.

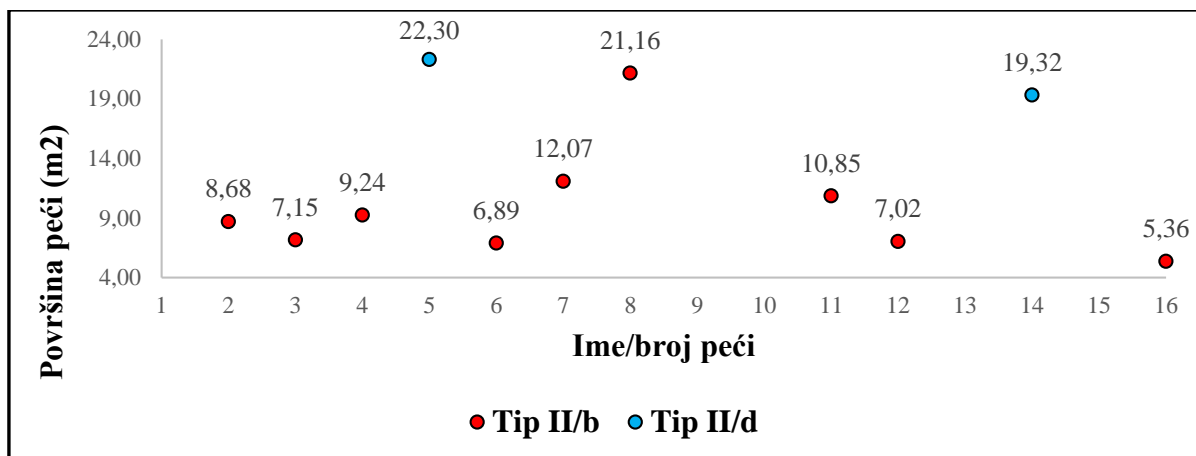
Prefurnijum peći je retko očuvan u celosti i kod peći VII legije javljaju se dve tehnike njegove konstrukcije. Peći 2–4 i 8 imaju „zidani” prefurnijum u formi svoda, dok je kod peći 6 i 7 formiran od zapečene zemlje i levkastog oblika. Prvi način gradnje je dominantniji i javlja se kod velikog broja peći iz Gornje Mezije (Pirivoja – Viminacijum i Čukojevac), okolnih provincija (Lorun, Lopar, Crikvenica, Pavlikeni i svih peći iz Dakije osim možda peći iz Micije i Hobite). Nažalost, nisu nam dostupni podaci o načinu izvođenja prefurnijuma peći iz vojnih radionica, iako na osnovu planova deluje da većina ima zidani prefurnijum. Prefurnijum levkastog oblika od zapečene zemlje imaju peć u Stalaću, peći na lokaciji Livade kod Čuprije, peći 4 i možda 5 u Sirmijumu, obe peći iz sela Guslar kod Tervela, peći iz Gorskog Ablanova i iz Ostrova. Dosadašnja istraživanja ukazuju da dužina prefurnijuma nije u korelaciji sa veličinom peći, međutim moguće je da duži prefurnijum omogućava bolju termičku kontrolu peći. Upečatljivo je da je prefurnijum peći 8 zazidan (sl. 5.64). Ovo je standardna procedura prilikom poslednje faze pečenja proizvoda, nakon što je loženje peći završeno, sa ciljem sprečavanja proboja hladnog vazduha u peć (Cuomo di Caprio 1972: 388, 431). Sa istim procesom najverovatnije treba dovesti u vezu i dva stuba otkrivena ispred prefurnijuma peći 7 (sl. 5.51), čemu smo jedine analogije pronašli kod peći iz Great Cansiron Farm-a u Hartfildu u Britaniji (Rudling et al. 1986: 198–199, fig. 4).

Sve navedeno jasno ukazuje da nije moguće identifikovati konstruktivne specifičnosti peći VII legije. One se prema tehnikama zidanja peći VII legije ne razlikuju značajno od drugih peći tipa II/b i čini se da ne postoje velike razlike u konstrukciji vojnih peći u odnosu na civilne. Jedina značajna razlika je da peći iz Gornje Mezije uglavnom imaju lažni svod, što je retko kod drugih peći, uključujući i peći VII legije. Kod VII legije je primetno da ni jedna peć nije identična, što važi čak i za peći unutar iste radionice. Ovo ukazuje da postoji određena trpeljivost u načinu izvođenja konstruktivnih elemenata, te da ne postoji jasno definisan šablon pri podizanju peći, već da u velikoj meri zavisi od iskustva i znanja majstora. Takođe, ne možemo isključiti ni mogućnost da su majstori eksperimentisali sa različitim konstruktivnim elementima.

7.5.4.2. Složeni tip (II/d)

Složenom tipu peći pripadaju peći 5 i 14 (Tabela 7.6). Peći ovog tipa su uglavnom većih dimenzija, imaju veću termalnu moć i nosivost (Cuomo di Caprio 1972: 438–440). Značajno su veće od većine peći tipa II/b, ali se međusobno razlikuju po veličini, obliku i konstrukciji. Obe su četvorougaoanog oblika osnove, sa time što je plan donje komore peći 14 približno kvadratne osnove, dužine stranice od oko 5,80 m, dok je peć 5 pravougaona, dimenzija 7,30* x 3,80 m. Sa druge strane, površina gornje komore²⁹³ obe peći prelazi 20 m², što je gotovo duplo u odnosu na prosek peći osnovnog tipa, sa izuzetkom peći 8 (sl. 7.78).

²⁹³ Površina gornje komore peći 5 je izračunata pod pretpostavkom da debljina zidova iznosi 0,20 m.



Slika 7.78. Površina gornje komore peći VII Klaudijeve legije

Peći ovog tipa su retke, ali se javljaju širom Carstva. U Gornjoj Meziji,²⁹⁴ jedina peć ovog tipa je otkrivena na lokaciji Crnoklište – Gornje polje (SO Pirot),²⁹⁵ međutim nisu nam poznati podaci o ovom nalazu. Iz okolnih provincija²⁹⁶ (Tabela 7.13), ovom tipu možda pripada jedna peć iz Sirmijuma (sl. 7.79; Jeremić 2000: 143–144) i jedna sa ostrva Pag (Gluščević 1989: 73–74). Upadljivo je da su obe manjih dimenzija i da se konstrukcijski veoma razlikuju.

Tabela 7.13. Peći tipa II/d otkrivene na prostoru Gornje Mezije i okolnih provincija

Lokalitet	Tip Peći	Dim.		Br. boč. kan.	G. komora		D. komora		Pref.		Literatura
		<i>l</i> (m)	<i>b</i> (m)		<i>l</i> (m)	<i>b</i> (m)	<i>l</i> (m)	<i>b</i> (m)	<i>l</i> (m)	<i>b</i> (m)	
Crnoklište – Gornje polje	II/d	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Sirmijum	II/d?	3,20*	4,15	3	/	/	3,20	4,15	/	/	Jeremić 2000: 143–144
Pag	II/d?	3,50*	3,50–3,70	/	/	/		3,50–3,70	/	/	Gluščević 1989: 73–74

Peći ovog tipa se pretežno javljaju u većim radionicama, često vojnog karaktera (Tabela 7.14). Po jedna peć je otkrivena u radionici Hernals kod Vindobone u Gornjoj Panoniji (Mosser 2013: 146–147) i u Holtu u Britaniji (sl. 7.80; Grimes 1930: 24–28).

Tabela 7.14. Peći tipa II/d otkrivene u vojnim radionicama

Lokalitet	Tip Peći	Dim.		Br. boč. kan.	G. komora		D. komora		Pref.		Literatura
		<i>l</i> (m)	<i>b</i> (m)		<i>l</i> (m)	<i>b</i> (m)	<i>l</i> (m)	<i>b</i> (m)	<i>l</i> (m)	<i>b</i> (m)	
Holt	II/d	9,15	8,91	13	5,45*	5,55*	6,25*	6,25*	1,95*	4,65*	Grimes 1930: 24–28
Hernals	II/d	5,60	/	/	/	/	/	/	/	/	Mosser 2013: 146–147

Peć u Holtu je većih dimenzija, 9,15 x 8,91 m, dok je peć iz Hernalsa manja, dužine 5,60 m. Obe peći su znatno veće od peći ovog tipa iz civilnih radionica i po dimenzijama približno odgovaraju pećima VII legije ovog tipa.

²⁹⁴ Ovom tipu možda pripada jedna velika peć, dimenzija 20 x 10 m iz Prahova (Јанковић 1981: 126). Takođe, jedna peć ovog tipa je otkrivena u Caričinom Gradu, međutim pripada kasnijem periodu (Баван, Иванишевић 2006: 61–62; Jeremić 2010: 78–80; Momčilović–Petronijević et al. 2018: 396–397).

²⁹⁵ Prema usmenom svedočanstvu Gorana Ilijića.

²⁹⁶ Ovom tipu možda pripada i jedna peć iz Vinkovaca (vidi Iskra–Janošić 2001: 114), međutim usled neobičnog izgleda osnove donje komore ovo nije izvesno.

U konstruktivnom smislu peći ovog tipa su veoma različite, zbog čega nije smisleno porediti njihove konstrukcije. Donju komoru peći ovog tipa formiraju tri paralelna zida, koja su ukopana u zemlju. Karakteristično je da ni jedna peć VII legije nema normalno izveden zadnji zid. Kod peći 5, otvor kanala je sa zadnje strana zazidan (sl. 5.39–5.41), dok zadnju stranu peći 14 u donjoj zoni čini zemlja, a tek u gornjoj zoni zid. Dno centralnog kanala obe peći je ravno. Peć 5 ima centralni kanal ukopan u odnosu na osnovu peći, dok je kod peći 14 zadnji deo centralnog kanala redukovan stepenikom, formiranim u zdravici. Broj lukova koje nose rešetku peći je takođe različit, pa peć 14 ima sedam lukova, a peć 5 čak devet. Broj bočnih kanala kod ovog tipa peći varira, pa peć iz Sirmijuma, koja je manjih dimenzija ima samo tri bočna kanala, dok peć iz Holta ima čak 13 bočnih kanala. Specifičan je način izvođenja lukova peći 14, koji su izvedeni sa dva reda pečenih opeka, što je primećeno samo kod peći sa Paga, dok ostale peći imaju lukove izvedene od jednog reda opeka. Bočni kanali kod peći ovog tipa VII legije su izvedeni na dva načina, iako se kod ovog tipa peći uvek završavaju u poprečnim zidovima. Kod peći 5, bočni kanali imaju horizontalno dno (varijanta 2 prema Le Ny 1988: 55; sl. 3.54), dok peć 14 ima kose bočne kanale (varijanta 3 prema Le Ny 1988: 55; sl. 3.54), osim poslednjeg, koji je vertikalni i završava se na nivou dna centralnih kanala. Na sličan način su izvedeni i bočni kanali peći iz Holta (varijanta 3 prema Le Ny 1988: 55; sl. 3.54). Peć 5 nema očuvanu rešetku, dok je rešetka peći 14 formirana od horizontalno postavljenih opeka, osim prostora iznad bočnih kanala, gde je formirana od vertikalno postavljenih opeka u cik-cak šemi, sa rupama za cirkulaciju gasova između opeka. Nisu nam poznati detalji konstrukcije drugih peći ovog tipa, ali je upečatljivo da je na identičan način formirana je rešetka peć 8 tipa II/b, a slična tehnika zidanja rešetke nije primećena ni kod jedne druge peći. Takođe, drastične su i razlike u izgledu prefurnijuma peći. Naime, prefurnijum peći 14 nije očuvan, ali je najverovatnije bio u formi svoda. S druge strane, izgled prefurnijuma peći 5 nije moguće definitivno rekonstruisati, jer se na osnovu fotografija stiče utisak da je u formi svoda, dok je u dnevniku istraživanja naglašeno da je građen od zemlje. Poseban element predstavlja venac oko donje komore peći 14, napravljen od ulomaka opeka, a koji je služio kao osnova za izolaciju gornje komore peći. Analogije ovom elementu nismo pronašli kod drugih peći.

Izvršena analiza ukazuje na veliku raznolikost u elementima i tehnikama gradnje peći tipa II/d, uprkos tome što pripadaju istom tipu, tj. imaju isti plan osnove. Pojedinačni elementi ovih peći mogu biti slični kao kod peći osnovnog tipa. Peć 5 se značajno razlikuje od drugih analiziranih peći ovog tipa, dok je peć 14 slična drugim pećima ovog tipa iz vojnih radionica.

7.5.4.3. Građevinski materijali korišćeni za gradnju peći

Peći VII legije, nezavisno od tipa, zidane su od gline i nepečenih i/ili celih ili ulomaka pečenih opeka (Tabela 7.15). Nažalost, nisu nam poznati građevinski materijali korišćeni za zidanje peći 11–13, 15 i 16. Osnovni građevinski materijal za izradu većine ostalih peći bile su nepečene opeke, sa time što su korišćeni različiti formati, a često je korišćena i kombinacija nepečenih i celih i/ili ulomaka pečenih opeka.

Peći 2–4 su mahom građene od nepečenih opeka formata lidion, ali duple debljine u odnosu na standardni format (40 x 28 x 10 cm). Peć 5 je zidana sličnim opekama, istog formata i debljine, ali malo veće dužine (44 x 28 x 10 cm). Sličan format (46 x 28 x 10 cm) korišćen je i za izgradnju peći 8, sa time što su korišćene i nepečene opeke formata besalis (30 x 30 x 9 cm). Peć 7 građena je i od većih lidiona nestandardnih dimenzija (56 x 38 x 7–8 cm). Važno je napomenuti da opeke ovog formata nemamo u analiziranom korupusu, što dalje govori da su one posebno oblikovane za podizanje peći. Peć 14 i delovi peći 8 zidani su od pečenih lidiona

standardnih dimenzija (42 x 28 x 4,5 cm). Vezivni materijal korišćen pri zidanju svih peći bilo je blato, odnosno mešavina gline sa plevom.

Tabela 7.15. Građevinski materijali korišćeni u konstrukciji peći VII Klaudijeve legije

Radionica	Br. peći	Nepečene opeke	Format nepečenih opeka (cm)		Pečene opeke	Format pečenih opeka (cm)
			<i>Lidion</i>	<i>Bessalis</i>		<i>Lidion</i>
2	2	+	40 x 28 x 10	–	+* ²⁹⁷	–
2	3	+	40 x 28 x 10	–	+*	–
2	4	+	40 x 28 x 10	–	+*	–
3	5	+	44 x 28 x 10	–	+	–
4	6	?	–	–	+	–
4	7	+	56 x 38 x 7–8	–	?	–
5	8	+	46 x 28 x 10; 70 x 45 x 15 cm	30 x 30 x 9	+	42 x 28 x 4,5
7	11	?	–	–	?	–
7	12	?	–	–	?	–
7	13	?	–	–	?	–
8	14	–	–	–	+	42 x 28 x 4,5
8	15	?	–	–	?	–
9	16	+	–	–	+	–

Sirove opeke predstavljaju osnovni građevinski materijal većine peći tipa II/b iz Gornje Mezije²⁹⁸ i regiona. Ipak, peći su retko građene isključivo od nepečenih opeka, poput peći iz Lopara i Kristešti, već su najčešće građene u kombinaciji sa celim ili ulomcima pečenih opeka (Pirivoj – Viminacijum i Čukojevac u Gornjoj Meziji; Lorun u Dalmaciji, većina peći u Donjoj Meziji; Romula i verovatno Hobita u Dakiji). Takođe, peći u regionu su retko zidane isključivo od pečenih opeka (Sirmijum, Gorsko Ablanovo, Guslar i Pavlikeni). Slična situacija je i sa pećima tipa II/b iz analiziranih vojnih radionicama. Naime, i ove peći su primarno zidane od nepečene opeke, bilo isključivo (ZK 45 iz Auguste Raurike) ili u kombinaciji sa pečenim opekama (Holt i Rajncabern), ali je i primetno veći broj peći zidan isključivo od celih i/ili ulomaka pečene opeka (Hernals, Holt i Hunzenšvil). Malobrojne peći tipa II/d su takođe zidane standardnim materijalima, sa time što se opažaju neke osobenosti. Peć 1 iz Sirmijuma je u celosti zidana nepečenim opekama, dok je peć sa Paga zidana isključivo pečenim opekama. Peći ovog tipa iz vojnih radionica su čini se mahom građene od pečenih opeka (Mosser 2013: 146–147, Abb. 2), dok je u konstrukciji peći iz Holta korišćen i peščar (Grimes 1930: 24–28).

Ova raznovrsnost se vidi i u gradnji pojedinačnih delova peći VII legije, posebno lukova, rešetke i prefurnijuma. Lukovi kanala su zidani od nepečenih opeka (peći 2–4 i 16), pečenih opeka (peći 6, 8 i 14) ili u kombinaciji (peć 5). Rešetke peći su takođe bile zidane od nepečenih opeka (peći 2–4 i 8) ili ulomaka pečenih opeka (peći 6 i 14). Kao što je pomenuto u prethodnom poglavlju, prefurnijumi peći VII legije su formirani na dva načina, od pečene zemlje (peći 5–7) ili od pečenih opeka (peći 2–4 i 8).

Sve navedeno svedoči da su pri izradi peći VII legije korišćeni standardni materijali, koji se javljaju kod većine drugih peći za pravljenje keramičkih proizvoda. Izbor ovih materijala je uslovljen njihovom dostupnošću u keramičkim radionicama i odgovarajućim termičkim karakteristikama samih materijala. Iako su u osnovi isti, kod peći VII legije nismo uočili neke preferencije u izboru građevinskih materijala, a čini se da ovo važi i za sve druge analizirane peći, nezavisno od regiona ili vrste proizvođača. Među pećima VII legije, sve sličnosti pri

²⁹⁷ Simbolom * je obeležen materijal koji je korišćen prilikom popravke peći, odnosno ne pripada originalnim materijalima.

²⁹⁸ Peći iz Bakaonice kod Požege su zidane opekama, međutim nije naglašeno da li su pečene ili ne.

izboru materijala se javljaju na nivou pojedinačnih peći, odnosno radionica. Ovo je direktan odraz trenutne dostupnosti materijala ili uticaja samog majstora opekara. Važno je istaći da su pri podizanju peći, primećena upotreba posebnih formata opeka, koji se ne javljaju u standardnom repertoaru VII Klaudijeve legije. Ove opeke su posebno pravljene prilikom zidanja peći, a jedino podudaranje je uočeno kod peći 8 sa lokacije Pećine i peći 14 sa lokacije Provalije – Teko–A.

Pri diskusiji građevinskih materijala korišćenih za podizanje peći posebno treba pomenuti i popravke peći. One su primećene na velikom broju peći, a peći su najčešće popravljane više puta. Veće opravke su najčešće vršene pečenim opekama, koje su najverovatnije proizvodi samih peći. Ovakve popravke primećene su na zidovima gornjih komora peći 2–4, na istočnom delu peći 5, ali i u centralnom kanalu peći 4 koji je popravljen imbreksima. Opravke predstavljaju i slojevi premaza unutrašnjih površina peći (vidi McWhirr 1979: 99). Ovi premazi jasno svedoče da su peći paljene više puta, međutim nije jasno da li su peći premazivane pre svakog paljenja. Peći 4–6 imaju 2 sloja premaza, peći 3 i 8 imaju 3 sloja, a peć 2 čak 5 slojeva premaza. Primer drugog premazivanja rešetke peći 6, kada su zatvorene neke od ventilacionih rupa, ukazuju da su ove popravke mogle služiti i da se koriguju strukturalne ili termički nedostaci peći. Peći 14 i 16 predstavljaju izuzetak, budući da imaju samo jedan sloj premaza, a nemamo podatak za premaze peći 7. Takođe, da su peći korišćene više puta svedoče i više nivoa podnice, što je primećeno kod peći 8. Oštećenja konstatovana na svim pećima ukazuju da su napuštene tek kada popravke više nije bilo moguće izvršiti. Ovo je najčešće prouzrokovano postizanjem prevelike temperature, koja bi izazvala vitrifikaciju i topljenje opeka, što bi dalje uzrokovalo zatvaranje otvora za cirkulaciju vazduh i urušavanje rešetke. Oštećenja rešetke konstatovana su u severnom delu peći 6 i na više mesta rešetki peći 8 i 14. Upečatljivo je da na pećima 2–5, 7 i 16 nisu uočeni ekstremni tragovi oštećenja, što ukazuje da su ove radionice napuštene zbog napuštanja proizvodnje.

7.5.4.4. Pokrivač peći

Posebni element peći je gornja komora sa pokrivačem. Gornja komora je najjistureniji deo peći, te je stoga i najlošije očuvana i najteža za rekonstrukciju. Problemom izgleda gornje komore rimskih peći bavili su se brojni istraživači i razvili četiri rešenja (vidi 3.6.6. Peći). Očuvani zidovi ukazuju da sve peći sa Viminacijuma imaju trajne gornje zidove, iako nemamo pouzdane elemente kako bi odredili njihovu visinu. Najbolje su očuvani zidovi peći 2–4 i 14, koji su očuvani u visini od 1,60 m. Na zidovima nisu primećeni nikakvi otvori, kakvi inače mogu biti ventilacioni, za posmatranje vatre ili kao servisna vrata za punjenje peći. Zbog ovoga možemo biti sigurni da su peći Viminacijuma punjene odozgo, spuštanjem merdevina na rešetku i postepenim ređanjem proizvoda (vidi Ђотов, Харизанов 2017: 489–490; McWhirr 1979: 99–100). Ovo ukazuje da je pokrivač peći bio privremen i da je postavljan nakon svakog punjenja peći (vidi Federhofer 2007: 34–35). Pravljen je od drvenog okvira, verovatno premazan glinom, pokriven zemljom (tufom), ulomcima keramičkih građevinskih materijala, posuda ili drugih materijala.

7.5.5. Otpadne jame u ciglanama VII Klaudijeve legije

Proizvodnja keramičkih materijala proizvodila je velike količine otpada (3.6.8. Otpadni prostor), pa se otpadne jame često nalaze u svim keramičarskih radionica. Zbog ovoga je veoma

neobičan mali broj ovih struktura u opekarskim radionicama VII Klaudijeve legije.²⁹⁹ Pet jama iz radionice 2 ispunjeno je otpacima od proizvodnje posuda i terakota i ne mogu se vezati za proizvodnju opeka (Raičković 2007: 17–18; vidi 5.1.1.1. Radionica 2 – Zanatski Centar). Samo je pravougaona jama (2,40 x 1,45 x 2,00 m) kod radionice 3 na lokaciji Livade kod Čuprije ispunjena ulomcima opeka, ali i otpacima posuda. Ipak, ova jama je primarno služila kao ložište keramičarskih peći, a tek kasnije za odbacivanje neuspelih proizvoda, verovatno ovih peći, koje nije moguće dovesti u vezu sa VII Klaudijevom legijom (Raičković, Redžić 2006: 82, 87; vidi 5.1.1.1. Radionica 3). Njen oblik ukazuje da je prvo mogla služiti za skladištenje i pripremu sirovina, međutim ovo nije moguće potvrditi. Alternativno, moguće je da su za odbacivanje đubreta korišćene velike jame – gliništa (posebno radionica 4 i 5), odnosno njihovi delovi koji se ne koriste. Ono što je problem pri ovoj hipotezi je da pri istraživanju ovih jama nisu otkriveni veće količine otpadaka.

7.6. SPECIJALIZACIJA PROIZVODNJE I LEGIJSKA PROIZVODNJA KERAMIKE

Peći pravougaonog oblika se generalno vezuju za proizvodnju građevinske keramike, međutim postavlja se pitanje da li su se u ovim radionicama (i pećima) pravili i drugi predmeti od keramike, poput posuđa, lampi, terakota i drugo. Naime, brojni primeri ukazuju da oblik peći ne određuje uvek i njihovu namenu (vidi 3.6.6. Peći).

Peći tipa II/b se načelno vezuju za pečenje građevinske keramike (Cuomo di Caprio 1972: 429–434; Le Ny 1988: 50–60). Ukoliko u obzir uzmemo peći ovog tipa iz Gornje Mezije³⁰⁰ (Tabela 7.7) i iz regiona (Tabele 7.8 – 7.11), ovakav stav deluje opravdano, ali su ipak, neke peći služile i za pečenje drugih predmeta od keramike, načelno posuda. Primer ovoga je peć iz Kristešti u Dakiji (Tentea, Ratiu 2014: 219), ali je ovo najčešće slučaj sa pećima koje su deo velikih privatnih radionica, poput onih u Višićima, Loronu i Crikvenicama u Dalmaciji (D’Inca et al. 2010: 315–318; Kovačić et al. 2011: 519–521; Lipovac Vrkljan 2016: 41–52; Silajdžić 2018: 234–235) i u Butovu u Donjoj Meziji (Харизанов 2019, kat. 10). U vojnim radionicama, pravougaone peći ovog tipa su takođe češće korišćene za pečenje opeka (Tabela 7.12; vidi Federhofer 2007: 38–40),³⁰¹ ali peći br. 1, 2 i 6 iz Holta (Grimes 1930: 29–41) i peć br. 3 iz Hunzenšvila (Schaer 2005: 42–44) pokazuju da je ovaj tip peći mogao biti korišćen i za pečenje drugih keramičkih proizvoda.

Navedeni primeri ukazuju da je namenu peći ovog tipa iz Viminacijuma moguće odrediti samo na osnovu predmeta koji su otkriveni u samim pećima, ili u njihovoj okolini. Nažalost, nemamo podatke o tome šta je pronađeno u pećima 7, 11–12, 15 i 16. Ulomci opeka otkriveni u gornjoj komori peći 2–4, 8 i jednoj od peći 11–13 direktno svedoče o njihovoj namenu. Takođe, urušeni tovar mogu predstavljati i opeke iz ispune donje komore peći 6 i 8. Svi navedeni nalazi potvrđuju da su peći tipa II/b primarno služile za pečenje keramičkog građevinskog materijala. S druge strane, čini se da su različiti formati opeka pečeni istovremeno. Naime, gornja komora peći 4 bila je ispunjena imbreksima, tegulama i laterama. Takođe, imbreksi su otkriveni u donjoj komori peći 6, ali su šut ispred peći činile latere. Nalazi

²⁹⁹ Otpadne jame su otkrivene na lokaciji Livade kod Čuprije, ali nemamo podatke o njima (Raičković, Redžić 2006: 82; Jovičić, Redžić 2012: 372)

³⁰⁰ Namenu peći sa Pirivoja i Više Grobalja nije moguće odrediti usled nedostatka nalaza, dok za peći sa lokacije Livade kod Čuprije i iz Marguma nemamo podatke.

³⁰¹ Npr. većina peći iz Rajncaberna (Reutti 1983: 42–44, 68), peći ZK 46–ZK 51 iz Auguste Raurike (Schmid 2008), peći br. 3–5 iz Holta (Grimes 1930: 29–41) i peći 1 i 2 iz Hunzenšvila (Schaer 2005: 42–44).

terakota i posuda iz gornjih komora peći 3 i 4, a možda i keramičke posude iz donje komore peći 8 ukazuju da su zajedno sa opekama mogli su biti pečeni i drugi predmeti od keramike.

Peći tipa II/d, kao i peći tipa II/b, primarno se vezuju za pečenje građevinske keramike. Ovako su opredeljene analizirane peći iz okolnih provincija (Tabela 7.13; Jeremić 2000: 143–144; Gluščević 1989: 73–74) i peći ovog tipa iz analiziranih vojnih radionica (Tabela 7.14).³⁰² Kada govorimo o pećima ovog tipa sa Viminacijuma, njih nesumnjivo treba vezati za proizvodnju opeka. Naime, iako je gornja komora peći 5 uništena, u ispuni njene donje komore pronađene su četiri tegule. Slična je situacija i sa peći 14, gde je par opeka otkriveno na rešetki, a brojni ulomci u ispuni njene donje komore, uključujući i više nepečenih opeka.

Sve navedeno ukazuje da su pravougaone peći VII legije primarno korišćene za pečenje opeka. Ipak, nalazi iz peći 3–4 i 8 ukazuju da je tovar peći mogao biti dopunjen različitim predmetima od keramike. Praksa da se slobodan prostor u pećima iskoristi za pečenje manjih predmeta je često posvedočena i uglavnom ima ekonomski razlog – većina proizvoda se peče na sličnim temperaturama, pa je ekonomičnije da se peć napuni različitim materijalom, nego da se pravi nova, koja je prilagođenija posebnim oblicima (Cuomo di Caprio 2007; Harizanov 2019: 231). S druge strane, ovo ukazuje na važno pitanje – da li je VII Klaudijeva proizvodila i druge proizvode od keramike (posude, lampe, terakote i drugo) i da li se kružne peći na prostoru radionice 2 – Zanatskog centra mogu dovesti u vezu s VII legijom?

Velike civilne radionice uglavnom proizvode različite predmete od keramike,³⁰³ a postoje dokazi da isto radi i vojska (vidi Peacock 1982: 147; Liesen 2000; Liesen 2003; Vámos 2012; Kompare 2015; Nuću 2019: 118, 190). O ovome svedoče otkrića kružnih peći u vojnim radionicama, a direktno i retki nalazi lampi i različitih posuda sa vojnim pečatom.³⁰⁴ D. P. S. Pikok (Peacock 1982: 147) pretpostavlja da su ovi nalazi malobrojni, jer su legije retko obeležavale svoje proizvode. Budući do sada nisu otkriveni primeri posuda i lampi sa žigom VII Klaudijeve legije,³⁰⁵ nije moguće potvrditi da je VII legija proizvodila i druge proizvode od keramike. Komparacija rezultata karakterizacije opeka VII legije (6. Arheometrijska ispitivanja opeka i glina) sa rezultatima jedine arheometrijske studije posuda sa Viminacijuma (Marrese et al. 2015) ukazuje je da su za proizvodnju opeka i keramike korišćena glina istog porekla. Ipak, ovo ne potvrđuje da je legija proizvodila druge keramičke proizvode, kao ni da je proizvodnja istovremena, kao što pretpostavljaju Č. Jordović (1994) i A. Raičković (2007), već samo da su korišćena ista ležišta. Stoga, iako ovo nije moguće definitivno potvrditi, smatramo da je vojna proizvodnja keramike na Viminacijumu veoma moguća, te da su neke od kružnih peći otkrivene u Zanatskom centru verovatno istovremene sa opekarskom proizvodnjom.

³⁰² Nažalost, nemamo podatak šta je otkriveno u peći Crnoklište – Gornje polje (SO Pirot), jedine peći ovog tipa iz Gornje Mezije.

³⁰³ Npr. Vesterndorf, ili radionica u Heiligenbergu u Nemačkoj, radionice Saturninusa i Satoa u Mittelbronu u Francuskoj (Spitzlberger 1968: 87), radionica Gaja Umbricijusa Kordusa u Torita di Sijena u Italiji (Pucci 1992: 113, 139). Ova praksa je posebno dobro posvedočena na prostoru današnje Španije (vidi Roldán Gómez 2008: 765).

³⁰⁴ Lampe i posude sa žigom vojnih jedinica su otkrivene u De Holdeurnu i Nijmegenu u Holandiju (Willems 1989: 213; Haalebos 1997: 38), Vindonisi u Švajcarskoj (Schaer 2005: 45), Vindoboni u Austriji (Chinelli et al. 2018), Brigeciju i Akvinkumu u Mađarskoj i Kanštatu u Nemačkoj.

³⁰⁵ Na jednoj amfori, pronađenoj 21. 06. 2007. godine na lokaciji Terme otkriven je grafitni natpis JPRLEGVII (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu), međutim kako nije u pitanju žig, ovo nije dokaz da je amforu napravila legija.

7.7. ORGANIZACIJA VOJNOG OPEKARSTVA

Organizacija rimskog vojnog opekarstva nije dovoljno poznata i brojni aspekti su u vidu pretpostavki. Opeke i epigrafski spomenici VII legije ne doprinose boljem poznavanju ove teme, ali nema razloga misliti da se organizacija njenog opekarstva značajno razlikovala od drugih jedinica rimske vojske.

F. Brandl i E. Federhofer (Brandl, Federhofer 2010: 65) pretpostavljaju da je opekarska proizvodnja legija bila pod komandom *praefectus fabrum*–a, odnosno *praefectus castrorum*–a, koji su bili zaduženi za snabdevanje logora (Hanel 2006: 21).³⁰⁶

Osnovu proizvodnje činili su tzv. „radne/proizvodne jedinice”, koje su bile zasnovane na nivou kohorti ili centurija (vidi Dietz 1993: 298–299). Veliki broj istovremenih pečata, što je primećeno i kod VII legije, ukazuje da je postojalo više odreda koji su proizvodili opeke, od kojih je svaki imao svoj pečat (Warry 2010: 127, 132; Mccomish 2012: 51). Jedna radna jedinica mogla je biti zadužena za jednu radionicu, koja se sastojala od više peći (Mosser 2015: 60; Janek 2018b: 92), međutim, opeke iz Viminacijuma sa različitim tipovima žigova iz gornje komore peći 8 radionice 5 ukazuju da je kod VII legije više proizvodnih odreda koristilo jednu peć. Ovo nije neobično, a čak postoje dokazi da je više legija koristilo istu radionicu (vidi Sarnowski 1987: 112; Mccomish 2012: 51; Duch 2019: 9). Ovo je možda slučaj sa radionicom 8 na lokaciji Provalije – TEKO–A, budući da je u peći 14, pored opeka sa žigom VII legije, pronađena i opeka IV Flavijeve legije (sl. 5.77; Jevtović, Danković 2017). Kooperacija ove dve legije je jasno posvedočena nalazima opeka sa žigom tipa IX (vidi 4.1.9. TIP IX – LEG III F ET VII C), kao i olovnim cevima sa žigovima LEGIIIF i (LE)GVIIC (Vasić 1905: 108), međutim kako je u peći 14 pronađen samo jedna opeka IV legije, pretpostavka da je ova radionica u dvojnog vlasništvu mora ostati u formi hipoteze.

Radna snaga u ciglanama deli se na stručnu/specijalizovanu i nestručnu. Ciglanama su komandovali visoko–specijalizovani majstori opekari – *magistri figlinarum* (Peacock 1982: 143; Aubert 1994: 242–243; Brandl, Federhofer 2010: 65; Murphy 2015: 232). Epigrafski izvori pominju više specijalizovanih „funkcija” u vojnim ciglanama – *custos castelli figlinarum* (Dolata 1994; Brandl, Federhofer 2010: 65), *optiones navaliarum* (Spitzlberger 1968: 81), *immunes figlinarum* i *praepositi* (Clerbaut 2015: 87; Nuću 2019: 216) i *ductores* (Charlier 2004: 80–81). Zaduženja i hijerarhija ovih funkcija nije do kraja razjašnjena, a najverovatnije niži oficirski činovi i obični vojnici sa statusom *immunes* (Sarnowski 1983: 40). Ljudstvo „radnih/proizvodnih jedinica” činili su obični vojnici, koji su obučeni tokom službe. Njihovo primarno zaduženje bilo je oblikovanje opeka (*coctiliarius*, *laterarius* ili *tegularius* - Deschler–Erb 2012: 42), a moguće je da su ovi poslovi bili razdvojeni od rudarenja i pripreme gline, nabavke goriva i skladištenja opeka (Spitzlberger 1968: 81; Brodribb 1979: 211; Mccomish 2012: 51). Takođe, nije isključeno da su neke od ovih radnji, specijalizovanih ili nespecijalizovanih, mogli vršiti i robovi ili unajmljeni slobodni ljudi (Spitzlberger 1968: 80; Brandl, Federhofer 2010: 65; vidi Deschler–Erb 2012: 42). Primer ovoga su opeke sa žigom tipa XVIII (vidi 4.1.18. TIP XVIII – LEG VII CL OF ATIII) iz peći 14 na lokaciji Provalije – TEKO–A. Karakterističan natpis *officinae Atilii Viminacensis* nema analogija na drugim pečatima VII legije i ukazuje da je radionica 8 pod upravom Atilija. Navođenje njegovog imena u ovakvoj jezičkoj konstrukciji ukazuje da je najverovatnije u pitanju civil, međutim postavlja

³⁰⁶ Spitzlberger (1968: 81) pretpostavlja da su mogli postojati i osobe koje kontrolisali proizvodnju i funkcionisanje vojnih ciglana na višem, više–provincijskom nivou, međutim ne postoje dokazi o ovome.

se pitanje da li je on vlasnik radionice 8, ili je unajmljen da rukovodi legijskom radionicom. Da su legije naručivale opeke od civilnih radionica, pretpostavlja se za neke od nalaza iz Britanije (Swan, Philpott 2000; Kurzmann 2005a; Kurzmann 2006: 215–232; Warry 2010; Mills 2013: 456), Recije (Spitzlberger 1968: 80), Donje Mezije (Duch 2017: 111–112; Nuću 2019: 210, 264) i Dakije (Țentea, Voișian 2015: 33, Nr. 4; Piso 2021: 290, Nr. 33–34), ali je veoma teško dokazivo. Zbog navedenog, kao i činjenice da značajna privatna proizvodnja do sada nije potvrđena na Viminacijumu, smatramo verovatnijim da je radionica 8 u vlasništvu VII legije, a da je Atilijus unajmljen da upravlja njom.

U kasnoj antici, od druge polovine III veka, a posebno sa Dioklecijanovim i Konstantinovim reformama dolazi i do reorganizacije legija, međutim postavlja se pitanje u kojoj meri se ovo odražava na organizaciju opekarstva. Legija se deli na manje delove, koji su najverovatnije brojali oko 1.000 ljudi (Mommsen 1889: 254; vidi Southern, Dixon 2000: 31–33 sa navedenom literaturom). Noticija Dignitatum (*Not. Dign. Or.* XLI), svedoči o postojanju prefektura VII legije u Viminacijumu i u Kupama kod današnjeg Golubca, dok opeke sa žigovima svedoče da su njeni odredi smešteni i u Boljetinu, Talijati i Gorneji ili Čezavi (vidi 7.3.3. Kasna epoha). Ovi odredi bili su pod komandom prefekta ripe ili prepozita (Benea 1983: 103–110), uz koje su na pečatima navedena i imena četvorice ljudi – *Vitalianus*, *Silvanus*, *Bessio* i *Argutio* uz odrednicu *fecit*. Na pečatima nije naveden njihov čin, pa se pretpostavlja da su u pitanju radnici koji su napravili opeku, međutim, smatramo da je verovatnije da su u pitanju upravni radnici radionica, na šta ukazuje činjenica da se javlja mali broj imena i da se uglavnom vezuju za po jednog prepozita. Nažalost, budući da nemamo druge podatke, ne možemo znati da li se unutrašnja organizacija ovih proizvodnih odreda razlikuje u odnosu na one iz vremena principata.

Bez obzira na period, postavlja se pitanje koliko je vojnika u legiji bilo zaduženo za pravljenje opeka. Spomenik iz Drobete, iz prve polovine III veka, ukazuje da je jedan opekarski odred brojao 60 ljudi (Macrea 1948: 279; AE 1939, no. 19 = IDR II 107; Nuću 2019: 206 sa navedenom literaturom). Do sličnog broja, između 30 (ako je proizvodnja trajala cele godine) i 80 ljudi dolazi i P. Veri (Warry 2006: 136). Međutim, nije jasno da li se ovo odnosi na celu legiju ili na veličinu jednog proizvodnog „odreda”. Većina radnika radila je na nabavci i pripremi sirovina, o čemu svedoči i pomenuta tablica iz Vindolande (Mccomish 2012: 51), dok je broj ljudi koji je opsluživao peći bio manji. Procena je da je za funkcionisanje jedne peći bilo potrebno oko 10 ljudi,³⁰⁷ koji su oni najverovatnije bili iz istog kontubernijuma (Brandl, Federhofer 2010: 65). Dvojica radnika su bila zadužena za kontrolu temperature i paljenje peći, dok su osmorica donosila gorivo i opsluživala peć (Warry 2006: 121; Janek 2018b: 85).

Pored paljenja peći, ovi radnici su radili na oblikovanju opeka. Dnevni računi (vidi 3.2. Izvori podataka o opekarskoj delatnosti u antici) nam pružaju o dnevnim kvotama radnika. Većina ovih računa navodi između 200 i 240 opeka kao dnevnu kvotu, a najčešće se javlja brojka od 220 opeka (Tomlin 1979: 233; Rudling et al. 1986: 195; Matijašić 1986; Collingwood, Wright 1993: 98, 104–105; Warry 2006: 119; Mccomish 2012: 271–272). Neki računi pominju i drastično manje ili veće brojke, pa tako Sofijski grafiti (Бешевлиев 1952: 31–32, No. 47–53; Charlier 2004: 81–82) ili dnevni račun iz Kostolca (Vulić 1910: 211 n. 22; Novak 1952: 27, br. 2; Петровић 1975: 27, br. 2) navode čak 300–302 opeka.³⁰⁸ Istraživanja i

³⁰⁷ Slični brojevi radnika koji opslužuju peći su dokumentovani i u etnološkim studijama (vidi Peacock 1982: 39).

³⁰⁸ Ovo je u skladu sa *lex coloniae Genetivae Iuliae*, po kojoj su radionice smele da oblikuju maksimalno 300 opeka dnevno (CIL II 5439, LXXVI; ILS, 6087; Харизанов 2019: 16, 213–214).

etnografske analogije su pokazala da je 220 proizvedenih opeka dnevno premalo za jednostavnije oblike, poput besalis, pedalis ili lidion. Naime, etnografski podaci pominju da je u XIX veku opekar sa pomoćnikom dnevno oblikovao 1.000 opeka formata sličnom besalis (DeLaine 2001: 261–263; Warry 2006: 119), pa većina autora pretpostavlja da se broj 220 odnosi na bipedalis, tegule ili druge oblike koji su teži za izradu (Spitzlberger 1968: 86; McWhirr 1984: 8–9; Warry 2006: 119). Takođe, moguće je da je razlika u kvotama zavisila od toga da li je posao podrazumevao samo kalupljenje, ili i druge poslove, poput pripreme sirovina (Spitzlberger 1968: 86).

Sve navedeno ukazuje da nije postojala potreba za velikim brojem ljudi u radionicama, iako ne možemo sa sigurnošću da utvrdimo koliko je vojnika ukupno učestvovalo u proizvodnji, odnosno koliko je proizvodnih odreda postojalo u svakom trenutku, ali je izvesno da je ovaj broj varirao u zavisnosti od trenutnih potreba za građevinskim materijalima. Pripremni poslovi vršeni su zimi i u proleće, dok je sezona oblikovanja i pečenja opeka trajala kratko, između maja i novembra. Tokom ove „opekarske sezone”, jedan opekar je mogao proizvesti više od 1.000 tegula nedeljno (Warry 2006: 35; Gerding 2016: 15), odnosno da je par timova od 5 ljudi u jednoj radionici moglo da proizvede i do 3.000 opeka dnevno (Duch 2012: 277–279).

7.8. EKONOMSKI ASPEKTI PROIZVODNJE

Opekarstvo predstavlja značajnu granu rimske privrede, pa ekonomski aspekti predstavljaju važan segment proučavanja antičkog opekarstva. Cena nabavke sirovina i njihove prerade, cene goriva, rada i transporta, i konačno vrednost samog proizvoda su značajni kada je u pitanju komercijalna proizvodnja (vidi DeLaine 2001), međutim, manje su važni kada je u pitanju vojna proizvodnja. Naime, iako je ekonomičnost nesumnjivo važna, ona nije ključan faktor u vojnom opekarstvu, jer vojska koristi sopstvene resurse i primarno proizvodi za sopstvene potrebe (Haalebos, Franzen 2000: 121). Kako bi detaljno proučavanje ekonomskih aspekata podrazumevalo drugačiji pristup od onog koji je korišćen u radu, ovde ćemo se ograničiti na diskutovanje osnovnih sirovinskih potreba i proizvodnih kapaciteta ciglana VII legije.

7.8.1. Sirovinske potrebe proizvodnje keramičkih građevinskih materijala

Izrada keramičkih građevinskih materijala zahtevala je velike količine sirovina, koje je samo delimično moguće izračunati. Kao što je napomenuto (vidi 3.4. Pravljenje opeka), osnovne sirovine za pravljenje opeka su glina, voda, pesak i gorivo.

Količinu vode koja je potrebna za izradu opeka nije moguće odrediti, ali je na osnovu zapremine gotovih proizvoda moguće približno odrediti količinski odnos gline i peska. Naime, tokom sušenja i pečenja opeka dolazi do gubitka vode, koji utiče na smanjenje zapremine i mase. Ovaj gubitak zavisi od sastava paste, odnosno sastava i količine gline i primesa (Stevens 1950: 179). Gubitak mase nije moguće precizno odrediti,³⁰⁹ ali se zapremina opeka smanjuje

³⁰⁹ Eksperimenti su pokazali da gubitak mase opeka iznosi oko 20%, međutim, postoje primeri da je gubitak mogao iznositi i do 46% (Shepherd 2006: 196; Tremoleda et al. 2017: 318), sa diferencijalnim smanjenjem kod opeka iz istog kalupa od oko $\pm 3\%$ (Warry 2006b: 247).

oko 10 do 12%³¹⁰ (Spitzlberger 1968: 103; Tremoleda et al. 2017: 317). Na osnovu ovoga moguće je izračunati da je od oko 1 m³ glinene paste moguće napraviti 359 besalis, 195 pedalis, 111 seskvipedalis, 52 bipedalis, 164 lidiona ili 106 tegula prosečne veličine srednje epohe (Tabela 7.16). Zbog složenosti oblika, zapreminu imbreksa nije moguće izračunati. Ova pasta se većinski sastojala od gline, a tek manjim delom od dodataka, od kojih je glavni bio pesak. Zastupljenost ovih dodataka nije moguće odrediti, a oni najverovatnije i nisu precizno dodavani.

Tabela 7.16. Zapremina paste za izradu opeka VII Klaudijeve legije sa prosečnim vrednostima dimenzija za srednju epohu					
Tip opeke (br. opeka)	Prosečna vrednost dimenzija opeka				V paste (m³)
	<i>l</i> (cm)	<i>b</i> (cm)	<i>d</i> (cm)	V (m³)	
Besalis (134)	21,12	20,78	5,77	0,0025	0,00279
Pedalis (21)	29,81	28,72	5,43	0,0047	0,00512
Seskvipedalis (7)	41,62	41,10	4,77	0,0082	0,00898
Bipedalis (10)	54,33	52,33	6,15	0,0175	0,01924
Lidion (178)	40,99	28,26	4,78	0,0055	0,00609
Tegula (138)	55,23	41,92	3,34	0,0086 ³¹¹	0,00947

Ukoliko se uzme u obzir da dnevna norma jednog opekara iznosi 220 opeka složenog oblika (bipedalis ili tegule), moguće je izračunati da je samo za njegovu dnevnu produkciju tegula potrebno oko 2 m³ glinene paste, dok bi radna jedinica, koja ima osam radnika dnevno trošila 16 m³. Ovo jasno ukazuje na ogromne potrebe samo jedne radne jedinice za sirovinom, a treba imati u vidu da je jednu radionicu snabdevalo više radnih jedinica, kao i da je proizvodnja trajala više meseci. Ovo objašnjava veliki broj i veličinu gliništa na prostoru lokacije Pećine. Bolje istražena gliništa radionica 4 i 5 zauzimaju površinu od oko 1.280 m² i preko 6.090 m². Iako nisu istražena u celosti, njihova dubina varira, sa maksimalnom dubinom od oko 4 m, odnosno 3 m. Primera radi, ukoliko uzmemo da njihova prosečna dubina iznosi oko 2,5 m, zapremina ovih gliništa bi iznosila 3.200 m³, odnosno 15.225 m³. Ova količina gline, iako izvesno manja od realnih potreba, bila je dovoljna za izradu preko 3.000.000 lidiona ili gotovo 2.000.000 tegula prosečne vrednosti srednje epohe.

Poslednji značajan sirovinski faktor pri diskusiji ekonomskih aspekata opekarstva je gorivo. Ni u Viminacijumu, kao ni na drugim lokalitetima Srbije, nisu rađene antrakološke analize koje bi utvrdile koje gorivo je korišćeno pri paljenju peći. Na Viminacijumu su najverovatnije primarno korišćeni drvo i šiblje, koji su prikupljeni u obližnjim šumama, močvarama ili obalama reka (Јордовић 1994: 96), ali ne možemo isključiti ni mogućnost da su korišćeni ostaci poljoprivredne proizvodnje ili ugalj, koji se javljao blizu površine³¹² (Nikolić et al. 2023: 7–8).

Bez obzira na vrstu, izvesno je da su za paljenje peći bile potrebne velike količine goriva (Hasaki 2002: 102–108). Eksperimentalne studije rađene na prostoru Britanije ukazuju da je za pečenje jedne „jedinice” gline bilo potrebno do 10 „jedinica” drveta (vidi Peacock 1982: 25), odnosno da je za paljenje kružne keramičarske peći sa rešetkom prečnika 115 cm, bilo potrebno oko 457 kg drveta (Mayes 1962: 84–85). Na lokalitetu Ermedàs u Španiji, za paljenje peći

³¹⁰ U ekstremnim uslovima, ovo smanjenje može da iznosi i do 20% (Shepherd 2006: 196), međutim nije sigurno da li se ovaj procenat sakupljanja odnosi samo na pečenje u peći, ili uključuje i sušenje.

³¹¹ Pri računanju zapremine tegula uračunata je i zapremina ušica, koje su prosečne širine 3,79 cm, a visine 2,09 cm.

³¹² Za eksploataciju uglja u okolini Viminacijuma vidi Nikolić, Anđelković-Grašar 2020 sa navedenom literaturom.

dimenzija 4 x 4 m sa dva otvora iskorišćeno je oko 2 t suvog drveta (Tremoleda et al. 2017: 318–319). Za peć površine 6 m² upotrebljeno je oko 8 m³ drveta (Brandl, Federhofer 2010: 36). Dž. Dilejn (DeLaine 2001: 262) navodi da je za pečenje oko 1.000 besalis bilo potrebno 450 kg drveta. Ovi eksperimenti pružaju značajne, ali previše neujednačene podatke, zbog čega nije moguće odrediti koliko je drveta bilo potrebno za paljenje peći VII legije.

7.8.2. Izrada peći VII Klaudijeve legije

Pored pečenja opeka, najkompleksnija operacija u opekarstvu je gradnja peći, za šta su takođe potrebne sirovine. Naše dosadašnje istraživanje je pokazalo da nijedna peć nema identičnu konstrukciju i dimenzije, zbog čega je za svaku pojedinačnu peć bila potrebna različita količina sirovina. Uglavnom nije moguće precizno odrediti koliko je gline, odnosno opeka bilo potrebno za njihovu izradu. Izuzetak je peć 8 radionice 5 na lokaciji Pećine, koja je detaljno razgrađena, što je omogućilo da se izbroje opeke iz njene konstrukcije (sl. 5.58–5.63; Redžić et al. 2018b). U konstrukciji ove peći, koja ima dimenzije 4,60 x 4,60 m i očuvana je do visine 3,05 m, otkriveno je preko 1.750 sirovih i pečenih opeka različitog formata (Redžić et al. in prep.). Ukupno, računajući i opeke i premaz, ali bez zapremine bočnih kanala, za konstrukciju peći bilo je potrebno oko 33 m³ sirove gline.

7.8.3. Kapacitet peći VII Klaudijeve legije

Jedno od ključnih pitanja za proučavanje ekonomije opekarstva je proizvodni kapacitet ciglana. Računanje kapaciteta peći se suočava sa dva velika problema.

Prvo, veoma je teško precizno izračunati visinu gornje komore peći. M. Jeremić (2000: 151) ističe da je osnovni ograničavajući faktor visine gornje komore statičke prirode, ali kako je u pitanju empirijska računica, pretpostavlja da je visina svih peći približno ista i da iznosi oko 2 m. Iako je ovo u skladu sa najbolje očuvanim primerima iz Viminacijuma (peći 2–4 i 14), koje imaju zidove očuvane do visine od oko 1,60 m, ne slažemo se u potpunosti sa ovom konstatacijom. Važni faktori koji utiču na visinu gornje komore su: da li je gornja komora peći ukopana delimično ili u celosti, debljina njenih zidova, način izvođenja krovnog pokrivača i da li se on oslanja na materijal koji se peče. Kod većine peći debljina zidova iznosi između 0,20 i 0,30 m, osim kod peći 14, kod koje iznose 0,60 m; ni jedna nema trajan pokrivač i, osim peći 2–4, ostale su ukopane samo do nivoa rešetke. Stoga, možemo pretpostaviti da su peći manjih dimenzija morale imati gornju komoru manje visine, koja se inače procenjuje na između 1,50 i 2,00 m (McWhirr 1979: 99; Jeremić 2000: 151; Hasaki, Raptis 2016: 214). Kako bi bilo moguće ređati tri ili četiri nivoa opeka u peć,³¹³ možemo pretpostaviti da je visina gornje komore peći bila barem 1,80 m, osim peći 16, koja je manja, pa smo njenu visinu pretpostavili na 1,50 m (Tabela 7.17). Pod ovim uslovima, zapremina gornje komore najmanje peći 16 je veća od 8 m³, dok je kod ostalih znatno veća. Najmanja peć Zanatskog Centra, peć 3, imala je kapacitet veći od 12 m³, dok su peći tipa II/d (iako ne znamo dimenzije gornje komore peći 5), imale gotovo tri puta veći kapacitet – preko 34 m³.

Radionica	Br. peći	Dimenzije gornje komore				
		<i>l</i> (m)	<i>b</i> (m)	<i>P</i> (m ²)	<i>h</i> (m)	<i>V</i> (m ³)
2	2	3,10	2,80	8,68	1,80	15,624

³¹³ Postavljanje više od četiri nivoa opeka može izazvati da se najniži nivo deformiše usled težine tovara.

2	3	2,60	2,75	7,15	1,80	12,87
2	4	3,30	2,80	9,24	1,80	16,632
3	5	/	/	/	/	/
4	6	2,70	2,55	6,89	1,80	12,393
4	7	3,40	3,55	12,07	1,80	21,726
5	8	4,60	4,60	21,16	1,80	38,088
7	11	/	/	/	/	/
7	12	/	/	/	/	/
7	13	/	/	/	/	/
8	14	4,20*	4,60	19,32	1,80	34,776
8	15	/	/	/	/	/
9	16	2,33	2,30	5,36	1,50	8,04

Drugi problem računanja kapaciteta peći je način ređanja opeka u gornjoj komori. Naime, proizvodi su morali biti ređani na način koji omogućava cirkulaciju gasova, pruža tovaru dovoljnu stabilnost i omogućava lako ređanje i vađenje proizvoda (vidi 3.4.7.1. Punjenje peći). Uzevši u obzir tehnike punjenja peći, H. Sperling (2020: 173–174) izračunava da je ukupna popunjenost gornje komore peći opekama iznosi oko 53%, sa time što može da ide i do oko 71%. Ako uzmemo u obzir prosečnu veličinu opeka srednje epohe (Tabela 7.16), ovo bi značilo da se u najmanjoj peći 16, moglo peći oko 700 lidiona, ili oko 450 tegula, odnosno 1.119 lidiona ili 720 tegula u peći 3, a preko 3.000 lidiona ili 1.945 tegula u peći 14 (Tabela 7.18).

Tabela 7.18. Kapacitet peći VII Klaudijeve legije									
Radionica	Br. peći	V gornje komore (m ³)	V 53% popunjenosti (m ³)	Besalis	Pedalis	Seskvipedalis	Bipedalis	Lidion	Tegula
2	2	15,624	8,28072	2972,77	1618,85	922,40	430,48	1359,09	874,26
2	3	12,87	6,8211	2448,77	1333,50	759,81	354,60	1119,52	720,16
2	4	16,632	8,81496	3164,56	1723,29	981,91	458,26	1446,77	930,67
3	5	/	/	/	/	/	/	/	/
4	6	12,393	6,56829	2358,01	1284,08	731,65	341,46	1078,03	693,47
4	7	21,726	11,51478	4133,79	2251,10	1282,64	598,61	1889,88	1215,71
5	8	38,088	20,18664	7246,98	3946,42	2248,61	1049,43	3313,17	2131,27
7	11	/	/	/	/	/	/	/	/
7	12	/	/	/	/	/	/	/	/
7	13	/	/	/	/	/	/	/	/
8	14	34,776	18,43128	6616,81	3603,25	2053,08	958,17	3025,07	1945,94
8	15	/	/	/	/	/	/	/	/
9	16	8,04	4,2612	1529,77	833,05	474,66	221,52	699,38	449,89

Dobijeni količine su značajno manje od rezultata do kojih dolaze drugi istraživači. Prema E. Dešler–Erb (Deschler–Erb 2012: 44), peć iz Triengenena u Švajcarskoj je, sa površinom gornje komore od 2,55 m², što je upola manje od peći 16 koja je najmanja peć VII legije, u jednom pečenju mogla da proizvede između 625 i 750 opeka. Iako nije naveden format opeka, ovo je značajno manje od našeg rezultata. T. Janek (2018b: 91) za peć površine 5,72 m², koja odgovara peći 16, pretpostavlja visinu gornje komore od 2 m i izračunava da je mogla da ispeče skoro 1.000 tegula, odnosno gotovo duplo više tegula, koje su većih dimenzija od naših (53 x 45 x 5 cm). Peć iz Bjale u Bugarskoj, površine rešetke 7,85 m², imala je kapacitet između 1.350 i 1.800 opeka, iako nije navedeno kog su formata (Йотов, Харизанов 2017: 489–490).

Komparativno, naša računica ukazuje da je peć 3 VII legije, sa rešetkom površine od 7,15 m², mogla da proizvede preko 1.100 lidiona. Nešto je umerenija računica za peć iz Gorneje u Rumuniji sa gornjom komorom površine 15,4 m², u kojoj je moglo da se peče između 825 i 1.375 opeka (Bozu 2010: 200). Nažalost, nisu nam poznate dimenzije ovih opeka, međutim ukoliko uporedimo sa peći 7 iz radionice 4 VII legije, koja je manje površine (12,07 m²), ova brojka deluje premalo, osim ako se ne misli na neke od većih formata. Nismo uspeli da pronađemo proračune kapaciteta za peći čija površina odgovara našim većim pećima (peći 5, 8 i 14).³¹⁴ Priloženi primeri ukazuju da postoje značajne razlike u proračunima kapaciteta peći. Ove razlike su delom posledica toga što se visina gornje komore drugih peći procenjuje na 2,00 m, ali takođe može biti posledica i manjih dimenzija opeka kod drugih istraživanja, kao i veće popunjenosti peći. Prilikom računanja kapaciteta peći VII legije izabrane su konzervativnije mere, ali se pokazalo da je i najmanji mogući obrt i dalje ogroman.

Svi prethodno izneseni proračuni ukazuju da je jednoj radnoj jedinici sa osam radnika, od kojih svaki dnevno oblikuje 220 tegula, bilo potrebno manje od dva dana da u potpunosti popuni kapacitet Zanatskog centra (oko 2.500 tegula), a manje za druge pojedinačne peći. Takođe, kako su drugi formati jednostavniji za pravljenje, za njihovu izradu bilo je potrebno čak i manje vremena. Ono što treba imati u vidu je da je kvalitet proizvoda značajno zavisio od položaja opeke u peći, te da je deo tovara morao biti odbačen usled nedovoljnog ili neujednačenog pečenja (vidi Mayes 1962: 84).

Kapacitet svake pojedinačne peći VII legije bio je dovoljan da se podigne krov čak i većih objekata. Za pokrivanje objekta od 20 m², sa dvoslivnim krovom ukupne površine 20,45 m², 20% nagiba i oko 10% dvostrukog preklapanja među tegulama (Warry 2006: 102; vidi Peveler 2016: 9), bilo je potrebno oko 120 tegula i 122 imbreksa. Ova računica ukazuje da je svaka peć VII legije u jednoj turi proizvodila dovoljno krovnih opeka za pokrivanje više ovakvih objekata (Tabela 7.18). S druge strane, za zidove ovog objekta, širine jednog lidiona i visine 2 m, bilo je potrebno oko 1.800 lidiona. Ovo prevazilazi kapacitet svih pojedinačnih peći, osim dve najveće (Tabela 7.18), ali je svaka od radionica u jednom proizvodnom ciklusu pravila dovoljnu količinu opeka za izgradnju jednog ovakvog objekta.

Najveći građevinski poduhvat VII legije u srednjoj epohi bilo je podizanje logora u Viminacijumu, za šta treba vezati i većinu radionica na lokaciji Pećine. U drugoj fazi izgradnje, koja odgovara početku srednje epohe, dimenzije logora iznose 449,05 x 392,50 m. Dosadašnja istraživanja, ograničena na severozapadni deo logora i Principijum (Nikolić et al. 2019; Bogdanović et al. 2021a; Bogdanović et al. 2021b; Nikolić et al. 2021; Stojić, Marjanović 2021) ukazuju da su opeke primarno korišćene za gradnju krovnih konstrukcija i kanala. Nažalost, nijedan objekat nije istražen u celosti, pa nije moguće izračunati ni koliko je opeka bilo potrebno za podizanje krovne konstrukcije jednog objekta. Ipak, studija T. Janeka (2018b: 91, Tab. 1) za kamenu fazu logora u Vindoboni u Gornjoj Panoniji omogućava da se okvirno odrediti koliko je tegula i imbreksa bilo potrebno za pokrivanje celog logora. Pomenuti autor izračunava da je za pokrivanje logora, čije dimenzija iznose oko 500 x 400 m (Mosser 2015: 76), bilo potrebno oko 900.000 tegula (dimenzija 45 x 53 cm) i imbreksa.³¹⁵ Ukoliko uzmemo da u obzir da je

³¹⁴ Izuzetak predstavlja peć iz Avenša u Švajcarskoj, koja ima rešetku površine od 29,70 m², za koju je procenjeno da je mogla da proizvede 10.800 opeka, sa time što je njena visina pretpostavljena na čak 5,5 m (Deschler–Erb 2012: 44).

³¹⁵ Analogno, za pokrivanje legijskog logora u Vindonisi u Gornjoj Germaniji bilo je potrebno 390.000 tegula i 408.000 imbreksa, dok je za logor u Lauriakumu (Lorch/A) u Noriku bilo potrebno oko 1.5 miliona opeka (Brandl, Federhofer 2010: 36).

Viminacijumski logor za oko 13,5% manji od logora u Vindoboni, moguće je pretpostaviti da je za njegovo pokrivanje bilo potrebno oko 778.500 tegula i imbreksa. Prema modelima koje predlaže T. Janek (2018b: 91–92), sa opekarskom sezonom koja traje pet meseci godišnje, jednom paru peći bilo bi potrebno najmanje 16 godina da napravi potrebnu količinu materijala za pokrivanje logora u Vindoboni, dok bi pet parova peći moglo da ispeče ovu količinu materijala u jednoj sezoni. Kapacitet svih peći na lokaciji Pećine iznosi oko 6.500 opeka, pa bi im bilo potrebno oko 120 paljenja da ispeku potrebnu količinu materijala. Ukoliko uzmemo u obzir naizmenični rad peći, sa ciklusom punjenja/pečenja/hlađenja/vađenja opeka koji je trajao pet dana (Federhofer 2007: 18), a da je opekarska sezona trajala od maja do oktobra, moguće je izračunati da je bilo potrebno 3,5 sezona, odnosno godina, za pečenje potrebne količine materijala. Međutim, kako nema indicija da su peći na lokaciji Pećine istovremene, ne možemo računati na sve njihove kapacitete. Kapacitet svih peći radionice 2 – Zanatskog centra iznosi oko 2.500 tegula, iz čega dalje sledi da bi za pokrivanje logora bilo bi potrebno oko 300 paljenja, za šta bi bilo potrebno 8,5 godina. Navedene računice ne uzimaju u obzir vreme koje je bilo potrebno da se ove opeke oblikuju, te je bilo potrebno više vremena.

8. ZAKLJUČAK

Predmet ove disertacije bila je opekarska delatnost VII Klaudijeve legije. Analizirano je 1.391 opeka, od kojih 1.378 nosi žig VII legije, a 13 grafitni natpis, koji hronološki potiču od sredine I do sredine IV veka n. e. Teritorijalno, analizirane opeke potiču sa teritorije rimskih provincija Dalmacije, Gornje Mezije, Donje Mezije, Donje Panonije i Dakije, odnosno kasnoantičkih provincija koje su nastale na ovoj teritoriji. Obrađeno je i 9 ciglana VII Klaudijeve legije iz Viminacijuma, koje potiču iz II i III veka. Rezultati studije su upoređeni sa podacima iz pisanih izvora i dostupne arheološke građe, kako bi se tumačili i uvidele specifičnosti opekarske proizvodnje VII legije. Osnovni problem studije je nedostatak podataka za opeke, koje su poznate iz dokumentacije arheoloških istraživanja i iz literature. Takođe, ovi nalazi nam nisu bili dostupni, te stoga nisu obuhvaćeni mineraloško-petrografskom i hemijskim analizama, što je u mnogome ograničilo karakterizaciju sirovina, identifikovanje njihovog porekla i mesta proizvodnje.

Glavni cilj disertacije bio je da se definišu karakteristike opekarske delatnosti VII Klaudijeve legije. Prvi cilj rada bio je da se utvrdi asortiman proizvoda VII Klaudijeve legije, definišu njihove dimenzije i izvrši poređenje sa drugim proizvođačima iz regiona. Drugi cilj bio je da se definiše sled operacija i tehnološki aspekti izrade opeka. Pod ovim smo podrazumevali identifikovanje osnovnih sirovina, tehnike njihove obrade sa posebnim fokusom na obeležavanje opeka, određivanje alatki koje su korišćene u ovom procesu i konačno utvrđivanje aspekata termičke obrade proizvoda. Treći zadatak rada bio je da se utvrdi lokacija ciglana VII Klaudijeve legije. Poslednji cilj bio je da se utvrdi prostorni raspored ciglana VII Klaudijeve legije i definišu karakteristike i namena objekata koji su korišćeni u različitim fazama proizvodnje.

Pre svega, istraživanje je pokazalo da VII Klaudijeva legija proizvodi opeke između 42. godine n. e. i sredine IV veka, te da je moguće definisati tri epohe proizvodnje. Prvu epoha je trajala od početka proizvodnje do vladavine cara Hadrijana (118–138) ili Antonina Pija (138–161). Početak srednje epohe se preklapa sa krajem rane i traje sve do sredine/kraja III veka. Kasna epoha podrazumeva vreme tetrarhije i prve polovine IV veka, nakon čega nema dokaza o opekarskoj delatnosti kod VII legije. Svaku od ovih epoha odlikuje upotreba različitih tipova pečata, a pokazalo se i da postoje promene u tehnologiji izrade opeka VII Klaudijeve legije. Rezultati priloženi u disertaciji pokazuju da VII Klaudijeva legija proizvodi sve osnovne formate latera i krovnih opeka, ali da je proizvodnja primarno usmerena na oblike koji se češće koriste u građevini – besalis i lidion za gradnju podnica i zidova i tegula i imbreksa za podizanje krovnih konstrukcija. Među analiziranim materijalom primetno je odsustvo posebnih oblika keramičkih građevinskih materijala, koji su korišćeni za podizanje specifičnih građevinskih elemenata, međutim pokazalo se da je legija verovatno proizvodila ove formate, ali da ih nije obeležavala pečatima, te da je ovo razlog zašto nisu obuhvaćeni ovom studijom. Dodatno, studija je pokazala da su dimenzije opeka standardizovane, ali ne i uniformne, te da postoje razlike u dimenzijama opeka čak i na nivou pojedinačnih radionica. Očigledno je da ove promene nisu značajne za građevinarstvo, osim kod podizanja krovnih konstrukcija koje zahtevaju preciznije radove. Takođe, konstatovano je da tokom perioda proizvodnje dolazi do promena u dimenzijama opeka. Generalno, utvrđeno je da se veličina opeka povećava od II veka, a da od vremena kasne antike dolazi do smanjenja veličine. Nažalost, zbog nedostatka sličnih istraživanja nije bilo moguće utvrditi da li slični trendovi javljaju na nivou Carstva, iako je tako nešto očekivano.

Rezultati prikazani u disertaciji pokazuju da tokom antičkog perioda dolazi do promena u tehnologiji izrade opeka VII Klaudijeve legije. Definisanjem slede operacija, tehnika formiranja opeka i alatki koje su korišćenje u ovom procesu uočeno je da su tehnike obrade uniformne na nivou Carstva, ali da postoje neke specifičnosti. Naše istraživanje je pokazalo da su opeke VII Klaudijeve legije pravljene od gline dobrog i generalno ujednačenog kvaliteta, dok je od primesa bilo moguće identifikovati samo pesak. Matriks je generalno ujednačenog sastava, ali je primetna heterogenost u pasti i oscilacije u sastavu i količini primesa. Ova heterogenost je najizraženija tokom srednje epohe proizvodnje, koja predstavlja period najintenzivnije proizvodnje. Takođe, rezultati su pokazali da uprkos generalnoj ujednačenosti, količina, sastav i obrada sirovina koje se koriste za izradu opeka nije ujednačena čak i na nivou jedne radionice. Pokazalo se da uočene razlike nisu posledica različitih formata i namene opeka, već verovatno neujednačene pripreme, što je i očekivano od manuelne proizvodnje. U kasnoj epohi opekarstva, VII legija pravi opeke boljeg kvaliteta u odnosu na ranije periode, sa jako malo primesa i fino prečišćenom pastom. Naše istraživanje je pokazalo da su tehnike formiranja opeka, uključujući kalupljenje, obradu i sušenje proizvoda, uniformne na nivou Carstva. Isto važi i za osnovne alatke koje su korišćene – tragovi na opekama ukazuju da je VII legija koristila kalupe i ručne pečate od drveta, ali da postoji mogućnost da su korišćeni i pečati od keramike. Takođe, identifikovana je upotreba i posebnih alatki, poput ručnih baštenskih grabulja za obradu sirovine i šila za vađenje opeka iz kalupa, kakve do sada nisu identifikovane u opekarstvu. Definisanjem i analizom karakterističnih elemenata krovnih opeka, utvrdili smo promene u tehnikama podizanja krovova, kao i da je VII legija bila jedan od glavnih inovatora u građevinskoj tehnologiji na analiziranoj teritoriji. Definisane su i oznake na opekama. Tokom 300 godina opekarske delatnosti, VII legija koristi više od 171 pečata za obeležavanje opeka. Pokazalo se da je VII legija imala više odreda koji su istovremeno proizvodili opeke, te da je više odreda koristilo jednu ciglanu. Pored pečata, koji predstavljaju zvanične oznake, definisani su i potpisi na opekama. Funkcija ovih oznaka nije jasna, a uočeno je da oni nisu hronološki osetljivi, te da se ne mogu vezati za pojedinačne radionice. Takođe, na opekama VII legije retko se javljaju i grafiti i crteža, koji su individualni iskaz opekara. Konačno, definisani su i temperaturni parametri pečenja opeka – rezultati arheometrijskih analiza ukazuju da temperatura pečenja opeka VII Klaudijeve legije uglavnom nije prelazila 800 (850) °C.

Rezultati prikazani u disertaciji su potvrdili da su centri opekarske delatnosti VII Klaudijeve legije bili Tilurijum i Viminacijum, ali da je proizvodnja prema potrebi bila organizovana i na drugim mestima. Pre svega, na osnovu prostorne dispozicije opeka, utvrđeno je da je legija nakon odlaska iz Tilurijuma, a pre dolaska u Viminacijum bila smeštena u Racijariji. Rezultati naših uzorkovanja opeka i glina iz Viminacijuma su pokazala da su od dolaska legije u Viminacijum, pa sve do kasne antike, opeke uglavnom proizvođene u lokalnu. Štaviše, analiza arheološkog konteksta omogućila je da se identifikuju proizvodi pojedinačnih radionica koje su otkrivene u Viminacijumu. Dioklecijanove i Konstantinove reforme su podrazumevale podelu legije na manje odrede, koji su raspoređeni duž Podunavlja Prve Mezije. Proizvodnja opeka je nastavljena u Viminacijumu, ali su odredi u Boljetinu, Velikom Gradcu i možda u Gornjoj ili Čezavi takođe proizvodili opeke. Takođe, postoje indicije da su odredi VII legije učestvovali u građevinskim radovima u Sirmijumu u Drugoj Panoniji, gde su takođe verovatno proizvodili opeke.

Istraživanje je pokazalo da ciglane VII Klaudijeve legije na Viminacijumu, u odnosu na druge ciglane iz rimskog perioda, pripadaju većim radionicama i da ih odlikuje organizovana proizvodnja i složeni prostorni raspored. Sa druge strane, ne postoji pravilnost u prostornoj organizaciji, kako kod radionica VII legije, tako ni na nivou Carstva. Radionice su organizovane

na način koji pogoduje toku proizvodnje i lokalnim uslovima. U Viminacijumu VII Klaudijeva legija koristi dve velike proizvodne oblasti sa grupisanim radionicama, sa time što radionice uglavnom nisu funkcionisale istovremeno. Većina ovih ciglana se sastojala od više peći koje funkcionišu u tandemu, što je omogućavalo veliki obrt proizvodnje. VII legija koristi dva različita tipa peći pravougaonog oblika osnove za proizvodnju opeka. Ovi tipovi peći odlikuju druge velike rimske ciglane, uključujući i vojne, međutim uprkos istim konstruktivnim elementima i građevinskim materijalima, tehnike zidanja pojedinačnih peći su različite. Definisane specijalizacije proizvodnje peći je pokazalo da VII Klaudijeva legija možda proizvodi i druge predmete od keramike, kao i da su različiti oblici pečeni istovremeno. Takođe, definisane su karakteristike i namena drugih objekata i struktura koji su otkriveni u ciglanama VII Klaudijeve legije. Na Viminacijumu je glina vađena iz otvorenih jama, koje su se nalazile u blizini peći, dok je snabdevanje vodom vršeno pomoću bunara. Pored peći i navedenih struktura, jedini objekat koji je moguće vezati za opekarsku proizvodnju je trem za sušenje opeka, kakvi su karakteristični za druge velike ciglane Rimskog carstva. Rezultati priloženi u disertaciji pokazuju da su pored primarne namene, ovi objekti su imali i druge funkcije u proizvodnji.

Konačno, pored navedenih rezultata, pokušali smo da utvrdimo ekonomske okvire proizvodnje, pre svega da definišemo osnovne sirovinne potrebe i kapacitet radionica. Dodatno, uprkos ograničenom broju podata, pokušali smo da pružimo osnovne okvire organizacije proizvodnje. Kao najznačajnije rezultate treba istaći da je VII legija unajmljivala civile za proizvodnju opeka kao i da je jedno vreme proizvodila opeke zajedno sa IV Flavijevom legijom.

Rezultati prikazani u okviru ove disertacije su značajni sa različitih stanovišta, kako za proučavanje same VII Klaudijeve legije i oblasti u kojima je boravila, tako i za bolje razumevanje rimskih vojnih jedinica, opekarstva i ekonomije rimskog Carstva. Pre svega, sistematizacija pečata VII Klaudijeve legije predstavlja osnovu za buduća istraživanja ovih tema, ali i otvara čitav niz novih pitanja. U disertaciji je izložena hronologija pečata VII Klaudijeve legije, i iako je ne možemo smatrati konačnom, hronološko opredeljenje pojedinačnih pečata će biti preciznije sa svakom novo otkrivenom opekama. Konačno, ovo će doprineti da se svest o opekama, kao hronološki osetljivom arheološkom materijalu promeni. Ujedno, naša analiza je ukazala na jedno zanimljivo pitanje. Naime, primećeno je da ni jedan pečat VII Klaudijeve legije nije moguće vezati za drugu polovinu III veka. Ovo vreme odlikuje opadanje ekonomske moći i zamiranje brojnih zanata u Podunavlju, pa se postavlja pitanje da li u ovom trenutku prestaje i opekarska proizvodnja. U drugoj polovini III veka počinje i reorganizacija vojnih jedinica, koja će svoj pun oblik dobiti u kasnoj antici, pa će odgovor na ovo pitanje omogućiti bolje razumevanje na koji su način ove promene uticale na VII Klaudijevu legiju, ali i kako je izvršena reorganizacija sistema odbrane Podunavlja.

Za potrebe ove studije izvršena je i do sada najopsežnija mineraloško-petrografska karakterizacija opeka u Srbiji. Opeke su jedan od najbrojnijih nalaza koji se otkrivaju na antičkim lokalitetima u Srbiji, pa rezultati izloženi u disertaciji mogu poslužiti kao osnova za buduća arheometrijska istraživanja ove vrste materijala. Pre svega, veliki korpus opeka VII legije, koji potiče sa drugih lokaliteta nam nije bio dostupan za uzorkovanje, pa će dobijeni rezultati i stečeno iskustvo predstavljati polaznu tačku za buduće analize opeka VII legije. Takođe, ovo istraživanje je pokazalo da je VII Klaudijeva legija pored opeka pravila i druge keramičke proizvode, što je tema koju je neophodno dalje istražiti, kao i ulogu Legije u ekonomiji prostora Gornje Mezije i okolnih provincija.

Ne sme se zaboraviti ni da su opeke građevinski materijal. U disertaciji smo bili usmereni na tehnologiju i proizvodnju, ali je otvoren put za istraživanje građevinske delatnosti VII legije, o čijoj važnosti, pored analiziranih opeka, svedoče i brojni epigrafski spomenici. Iako ovo nije bila tema istraživanja, pokazalo se da su opeke često korišćene van primarne namene, što je neophodno dalje istražiti. Takođe, sa time u vezi, potrebno je izvršiti i analize fizičko-mehaničke karakteristika opeka i uporediti sa drugim studijama, pre svega sa prostora Srbije. Dodatno, disertacija je pokazala da su opeke često koriste više puta, pa se kao jedno od pitanja za buduća istraživanja nameću i pitanja reciklaže građevinskih materijala u antičkom periodu i trgovinske delatnosti legija.

Uprkos malom broju i ograničenosti podataka, pokušali smo da definišemo i neke organizacione i ekonomske aspekte opekarstva, što je bacilo svetlo i na neke do sada nedovoljno istražene aspekte rimskog vojnog opekarstva. Istraživanje je pokazalo da je VII Klaudijeva legija unajmljivala civile za proizvodnju opeka, kao i da je jedno vreme imala udruženu proizvodnju sa IV Flavijevom legijom. Slični primeri za druge istraživače su poznati, iako retki, i neophodno ih je dalje istražiti, jer imaju čitav niz zanimljivih implikacija, koji prevazilaze okvire opekarstva.

Konačno, opekarstvo je značajna tema u savremenoj antičkoj arheologiji, pa ova disertacija predstavlja pokušaj da se odgonetnu neka od aktuelnih pitanja, ali i da se ova, često skrajnuta tema, stavi pod žižu domaće arheologije.

9. BIBLIOGRAFIJA

SPISAK SKRAĆENICA

CIL – *Corpus Inscriptionum Latinarum*

IMS – *Inscriptions de la Mésie Supérieure*

RIB – *Roman Inscriptions of Britain*

IDR – *Inscriptiones Daciae Romanae*

ILS – *Inscriptiones Latinae Selectae*

P. Fay. – *Cairo Fayum Papyri* (<http://ipap.csad.ox.ac.uk/Fayum.html>)

P. Tebt. – *Tebtunis Papyri* (<https://www.lib.berkeley.edu/visit/bancroft/tebtunis-papyri>)

P. Oxy. – *Oxyrhynchus Papyri*
(https://portal.sds.ox.ac.uk/authors/Oxyrhynchus_Papyri/13045221)

ILD – *Inscripții latine din Dacia*

AE – *L'Année épigraphique*

IGLR – Popescu, E. 1976. *Inscripțiile grecești și latine din secolele IV/XIII descoperite în România*, București.

RE – *Paulys Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft*

ISTORIJSKI IZVORI

Pliny, *Naturalis Historia*.

Pliny the Elder, *The Natural History* (ed. J. Bostock, H. T. Riley). London: Henry G. Bohn, York street, Covent garden, 1855.

online edition: http://penelope.uchicago.edu/Thayer/e/roman/texts/pliny_the_elder/home.html

Vitruvius, *De architectura*.

Marko Vitruvije Polion, *Deset knjiga o arhitekturi* (prevod: R. Jadrešin–Milić, R. Radović). Beograd: Građevinska knjiga, 2006.

Suetonius, *De vita Caesarum*.

Suetonius. *Lives of the Caesars, Volume I – VIII* (translated: J. C. Rolfe). Loeb Classical Library 31. Cambridge MA: Harvard University Press, 1913–1914.

Tacitus, *Historiae*.

Tacitus, *Histories: Books 1–3* (Clifford H. Moore). Loeb Classical Library 111. Cambridge MA: Harvard University Press, 1925.

online edition:

https://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Tacitus/Histories/1A*.html

Paladius, *Opus Agriculturae*.

Palladius Rutilius Taurus Aemilianus, *Opus agriculturae* (ed. J.C. Schmitt). Leipzig: Teubner, 1898.

online edition: <http://www.forumromanum.org/literature/palladius/agr.html>

Ausonius, *Parentalia*.

Ausonius, *Volume I: Books 1–17* (translated by H. G. Evelyn–White). Loeb Classical Library 96. Cambridge MA: Harvard University Press, 1919.

Cassius Dio, *Historia Romana*.

Dio Cassius, Roman History, Volume VII: Books 56–60 (translated by E. Cary, H. B. Foster). Loeb Classical Library 175. Cambridge MA: Harvard University Press, 1924.

Dio Cassius, Roman History, Volume VIII: Books 61–70 (translated by E. Cary, H. B. Foster). Loeb Classical Library 176. Cambridge MA: Harvard University Press, 1925.

Zosimus, *Historia Nova*.

Zosimus, *New History Book 1*. London: Green and Chaplin, 1814.

online edition: <https://www.livius.org/sources/content/zosimus/zosimus-new-history-1/>

Isidor Seviljski, *Etymologiae*.

S. A. Barney, W. J. Lewis, J. A. Beach, O. Berghof, *The Etymologies of Isidore of Seville*, Cambridge MA: Cambridge University press, 2006.

Codex Theodosianus.

Theodosiani libri XVI cum constitutionibus Sirmondianis et leges novellae ad Theodosianum pertinentes (eds. Th. Mommsen, P. M. Meyer). Berlin, 1905.

Codex Iustinianus.

Codex Iustinianus, Corpus Iuris Civilis, Vol. II (ed. P. Krueger), Berlin, 1877.

online edition: <https://droitromain.univ-grenoble-alpes.fr/Corpus/CJ1.htm#27>

Diocletianus, *Edictum de Pretiis Rerum Venalium*.

Graser, E. R., A text and translation of the Edict of Diocletian, in: Frank, T. (ed.), *An Economic Survey of Ancient Rome Volume V: Rome and Italy of the Empire (1st ed.)*. London: The Johns Hopkins Press, 1940.

Amian Marcellin, *Rerum Gestarum*.

Ammianus Marcellinus, *History*, Volume I: Books 14–19 (translated by Rolfe, J. C.). Loeb Classical Library 300. Cambridge MA: Harvard University Press, 1950.

Notitia Dignitatum.

Notitia Dignitatum (edited by Otto Seeck). Berolini: Wiedmannos, 1876.

online edition: <https://archive.org/details/NotitiaDignitatumEd.OttoSeeck/page/n3/mode/2up>

LITERATURA

Adam, J. P. 2005. *Roman Building: Materials and Techniques*. Taylor & Francis.

Александров, Г. 1983. Антична вила Но. 1 край Михайловград. Известия на музеите в Северозападна България VIII: 37–79.

Allemann, M. 2014. Die spätantiken Ziegelbrennöfen in der Flur Liebrüti (Kaiseraugst AG) und ihr Bezug zur Legio I Martia. *Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 35*: 157–240.

Aparaschivei, D. 2010. *Orașele Romane de La Dunărea Inferioară (Secolele I–III p. Chr.)*. Iași: Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”.

Ardeleanu, S., Zăgreanu, R. 2010. Țigle și cărămizi șampilate inedite descoperite la Gherla. In Identități culturale locale și regionale în context european, in: Pop, H., Bejinariu, I., Băcuceș-Crișan, S., Băcuceș-Crișan, D. (eds.), *Studii de arheologie și antropologie istorică. In memoriam Alexandrii V. Matei*, Cluj–Napoca: Mega, pp. 489–500.

Arnold, P. 1966. Die römischen Ziegeleien von Hunzenschwil–Rapperswil. *Jahresbericht / Gesellschaft Pro Vindonissa Band (Jahr): 1965*: 37–58.

Aubert, J. J. 1994. *Business Managers in Ancient Rome: A Social and Economic Study of Institores, 200 B.C.–A.D. 250*. Leiden, New York, Koln: University Microfilms.

Băjenaru, C. 2010. *Minor Fortifications in the Balkan–Danubian Area from Diocletian to Justinian*. Cluj–Napoca: Mega.

Balaci Crînguș, M. 2008. Producția civilă de material tegulare din Dacia. *Bibliotheca historica et archaeologica universitatis Timisiensis X*: 39–72.

Bardill, J. 2008a. Brickstamps. in: Jeffreys, E., Haldon, J., Cormack, R. (eds.), *The Oxford Handbook of Byzantine Studies*, Oxford, New York: Oxford University Press, pp. 193–201.

Bardill, J. 2008b. Building materials and techniques, in: E., Haldon, J., Cormack, R. (eds.), *The Oxford Handbook of Byzantine Studies*, Oxford, New York: Oxford University Press, pp. 335–352.

Bar–Oz, G., Tepper, Y. 2010. Out on the Tiles – Animal Footprints from the Roman Site of Kefar ‘Othnay (Legio), Israel. *Near Eastern archaeology 73(4)*: 244–247.

Баван, Б., Иванишевић, В. 2006. Ivstiniana Prima –Царичин Град. Лесковац: Народни музеј.

Benea, D. 1974–1975. Un medic al legiunii a VII Claudia la Drobeta in timpul războaielor marcomanice. *Anuarul Sargetia XI–XII*: 303–306.

Benea, D. 1975. Noi Cărămizi șampilate din sec. IV descoperite la Svinița (Jud. Mehedinți). *Tibiscus – istorie – arheologie I*: 125–128.

Benea, D. 1978. Cărămizi șampilate din colecția Muzeului Porților de Fier. *Apulum* 16: 199–209.

Benea, D. 1983. *Din istoria militară a Moesiei Superior și a Daciei: legiunea a VII-a Claudia și legiunea a III-a Flavia*. Cluj–Napoca: Dacia.

Benea, D. 2012. Die militärischen Ereignisse an der westgrenze des römischen Dakien zur Zeit des Commodus. *Classica et Christiana* 7/2: 383–409.

Benea, D. 2016. *Istoria Banatului Antichitatea*. București: Editura academiei Romane.

Benoit, F. 1962. Nouvelles épaves de Provence (III). *Gallia* 20: 147–176.

Berger, L. 1969. Ausgrabungen in Augst III Ein römischer Ziegelbrennofen bei Kaiseraugst. Basel: Stiftung Pro Augusta Raurica.

Berger, L. 2012. *Führer durch Augusta Raurica*. Basel: Schwabe Verlag.

Бешевлиев, В. 1952. Епиграфски приноси. София: Българска академия на науките.

Betts, I. M. 1985. *A Scientific Investigation of the Brick and Tile Industry of York to the Mid-Eighteenth Century*. Neobjavljena doktorska disertacija, Univerzitet u Bredfordu (Ujedinjeno Kraljevstvo).

Biernacki, A. B. 2003. The ceramic building material of the First Italian legion in Novae (Moesia inferior). The relationship between form and function. *Archaeologia Bulgarica* VII (3): 9–21.

Biernacki, A. B. 2021. Some remarks on traces left by humans on building ceramics from Novae in the light of new data, in: Narloch, K., Plociennik, T., Zelazowski, J. (eds.), *Nunc decet caput impedire myrto – Studies Dedicated to Professor Piotr Dyczek*. Warsaw: Hussar Books, pp. 81–90.

Благојевић, М., Стојковић–Павелка, М. 2004. Viminacium – локалитет „Стиг“ – аквадукт. Гласник друштва конзерватора Србије 28: 62–64.

Bloch, H. 1941. The Roman Brick Industry and Its Relationship to Roman Architecture. *The Journal of the American Society of Architectural Historians* 1(1): 3–8.

Bogdanović, I. 2019. *Izgradnja rimskog amfiteatra na primeru Viminacijuma*. Neobjavljena doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu.

Bogdanović, I., Jevtović, Lj., Golubović, S. 2021a. Legijski logor u Viminacijumu: arheološka istraživanja severnog bedema u 2018. godini, in: Vitezović, S., Radišić, M., Obradović, Đ. (eds.), *Arheologija u Srbiji – Projekti Arheološkog Instituta u 2018. godini*, Beograd: Arheološki institut, pp. 157–172.

Bogdanović, I., Jevtović, Lj., Golubović, S. 2021b. Legijski logor u Viminacijumu: Sistematska istraživanja severozapadnog dela utvrđenja u 2019. godini, in: Vitezović, S., Radišić, M., Obradović, Đ. (eds.), *Arheologija u Srbiji – Projekti Arheološkog Instituta u 2019. godini*. godini, Beograd: Arheološki institut, pp. 89–104.

Bogdanović, I., Vujović, M. 2015. The terracotta lamp in the shape of a gladiator's helmet from the Viminacium amphitheatre. *Arheološki vestnik* 66: 317–331.

Böhm, L. 1880. Alterthüraer längs der Donau von Pancsova bis Orsova*), *Archäologisch–epigraphische Mitteilungen aus Österreich IV*: 174–184.

Böhm, L. 1880. Funde von Alt–Palänka im Temeser Comitate, *Archäologisch–epigraphische Mitteilungen aus Österreich IV*: 223.

Бојовић, Д. 1975. Прилог урбаној историји Београда у периоду римске доминације. Годишњак града Београда XXII: 5–27.

Војовић, Д. 1976. Singidunum, Beograd, Veliki Kalemegdan - rimski kastrum. *Arheološki pregled* 18: 59–64.

Бојовић, Д. 1977. Римске терме у парку на студентском тргу у Београду. Годишњак града Београда XXIV: 5–22.

Војовић, Д. 1996. La camp de la Légion IV Flavia à Singidunum, in: Petrović, P. (ed.), *Roman limes on the middle and lower Danube*, Belgrade: Archaeological Institute, Belgrade, pp. 53–68.

Bollini, M. 1980. Bolli laterizi di Ratiaria. *Ratiarensia I*: 93–127.

Bondoc, D. 2009. Fortified towns to the north of the lower Danube, in the late roman period: Drobeta and Sucidava, in: Morillo, A., Hanel, N., Martín, E. (eds.), *Limes XX: XX Congreso Internacional de Estudios Sobre la Frontera Romana = XXth International Congress of Roman Frontier Studies, León (España), Septiembre, 2006*, León: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Histórico Hoffmeyer, Instituto de Arqueología de Merida, pp. 731–740.

Bondoc, D. 2010. Cioroiu Nou - 100 descoperiri arheologice. Craiova.

Bondoc, D. 2015. *Edificiul termal (balneum) al legiunii VII Claudia de la Cioroiu Nou*. Craiova: Muzeul Olteniei Craiova.

Бошковић, Ђ. 1983. Развој археолошке науке после ослобођења, in: Тасић, Н. (ed.), *Споменица Српског археолошког друштва: 1883–1983*, Београд: Српско археолошко друштво, pp. 41–76.

Voza, O. 2010. Descoperiri arheologice de epocă romană în clisura Dunării. *Banatica* 20–1: 199–222.

Brandl, U., Federhofer, E. 2010. *TON + TECHNIK. Römische Ziegel*. Stuttgart: Konrad Theiss Verlag.

Brodribb, G. 1979. Markings on tile and brick, in: McWhirr, A. (ed.), *Roman Brick and tile – studies in manufacture, distribution and use in Western Empire*. BAR international series 68, Oxford: BAR Publishing, pp. 211–220.

Brodribb, G. 1987. *Roman brick and tile*. Gloucester: Alan Sutton Publishing.

Brooks, F. W. 1939. A Medieval Brick–Yard at Hull. *Journal of the British Archaeological Association* 4(1): 151–174.

Brown, A. E., Sheldon, H. 1975. Highgate Wood: the pottery and its production. *London Archaeologist* 2: 222–231.

Brukner, O. 1962. Sirmium, lokalitet 28 (Trg Bratstva i Jedinstva). *Arheološki pregled* 4: 131–139.

Brukner, O. Medović, P. 1968. Kovin, Grad – višeslojno naselje. *Arheološki pregled* 10: 184–188.

Brunšmid, J. 1889. Nekoliko rimskih natpisa iz Sriema. *Viestnik Hrvatskoga arheološkoga društva* XI(2): 33–40.

Brunšmid, J., Jevremović, L. 1901. Stari Napisi iz okoline Požarevca u Srbiji. *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu* V: 1–18.

Brunšmid, J., Kubitschek, W. 1880. Bericht über eine Reise in die Gegend zwischen Essegg und Mitrovica. *Archäologisch–epigraphische Mitteilungen aus Österreich–Ungarn* IV: 97–124.

Bryant, G. F. 1977. Experimental Kiln Firings at Barton–on–Humber, S. Humberside 1971. *Medieval Archaeology* 21 (1977) (1):106–123.

Bryant, G. F. 1978–1979. Romano–British experimental kiln firings at Barton–Humber, England, 1968–1975. *Acta Praehistorica et Archaeologica* 9/10: 13–22.

Буџић, Ј., Петровић, П. 1984. Римске цигларске пећи и вила у Бакионици код Пожеге. Ужички зборник 13: 5–22.

Bulat, M. 1965. Rimske opeke i crijepovi s pečatima u Muzeju Slavonije. *Osječki zbornik* IX–X: 7–24.

Бунарџић, М. 2015. *Голубачка Варош на темељима Vicus Currae, Западно подграђе - трагом археологије*. Голубац: Тврђава Голубачки град.

Busuladžić, A. 2014. *Antički željezni alat i oprema sa prostora Bosne i Hercegovine*. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu, Zemaljski muzej Bosne i Hercegovine.

Buxeda, Garrigos, J., Mommsen, H., Tsolakidou, A., 2002. Alterations of Na, K and Rb concentrations in Mycenaean pottery and a proposed explanation using X-Ray Diffraction. *Archaeometry* 44 (2): 187–198.

Cambi, N. 2009. Skribonijanova pobuna protiv Klaudija u Dalmaciji godine 42., *Rad Hrvatske akademije Znanosti u umjetnosti* 505, *Knjiga LXVII. Društvene Znanosti*: 63–79.

Carlsson–Brandt Fontán, E. 2011. El material constructivo latericio en el campamento romano de Ciudadela (Sobrado dos Monxes, A Coruña. *Gallaecia* 30: 167–180.

Carter, J. 1979. Rural Architecture and Ceramic Industry in Metaponto, Italy, 350–50 B.C., in: McWhirr, A. (ed.), *Roman Brick and Tile: Studies in Manufacture Distribution and Use in the Western Empire*. BAR international series 68, Oxford: BAR Publishing, pp. 45–64.

Charlier, F. 1999. Les conditions socio–juridiques du travail dans les tuileries d'après les marques sur les matériaux en Gaule et dans les autres provinces occidentales romaines, in: Annequin, J., Geny, E., Smadja, E. (eds.), *Le travail: recherches historiques. Table ronde de Besançon, 14 et 15 novembre 1997*, Besançon: Institut des Sciences et Techniques de l'Antiquité, pp. 163–204.

Charlier, F. 2004. La pratique de l'écriture dans les tuileries gallo–romaines. *Gallia* 61: 67–102.

Chastagnol, A. 1989. Un nouveau préfet du prétoire de Dioclétien: Aurelius Hermogenianus. *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 78: 165–168.

Chinelli, R., Wedenig, R., Jäger–Wersonig, S., Adler–Wölfl, K. 2018. Latinus fecit mortaria. Reibschüsseln mit Legionsstempel, hergestellt in Vindobona. *Fundort Wien Berichte zur Archäologie* 21: 92–119.

Christodoulou, D. N. 2006. Two Bricks from Felix Romuliana (Gamzigrad), Decorated with Incised Images, in: Vasić, M. (ed.), *Felix Romuliana: 50 years of archaeological excavations. Papers from the international conference, Zajecar, 27th–29th October 2003.*, Zajecar: Narodni muzej u Zajecaru, pp. 77–81.

Clerbaut, T. 2015. Der Produktion und Verbreitung römischer Baukeramik auf der Spur: Organisation einer neuen Großindustrie entlang der Rheingrenze, in: Grunwald, L. (ed.), *Den Töpfern auf der Spur, Sonderdruck RGZM – Tagungen Band 21*, Mainz: Römisch–Germanischen Zentralmuseums, pp. 85–90.

Collingwood, R. G., Wright, R. P. 1993. *The Roman Inscriptions of Britain. Volume II (Vol 2) Instrumentum Domesticum. Fascicule 5c*. Stroud: Alan Sutton.

Culică, V. 1978. Estampilles de la XI Légion Claudia de Durostorum. *Dacia* XXII: 226–237.

Пуњак, М. 1983. Истраживање римског утврђења у селу Калишту код Пожаревца. Гласник друштва конзерватора Србије 7:67–68.

Цуњак, М. 1984. Остаци водовода а потезу Петријевског потока код Смедерева. Гласник друштва конзерватора Србије 8: 59–60.

Цуњак, М. 1998. Смедеревска тврђава – новија истраживања. Смедерево: Књижевни клуб Смедерево, Центар за коришћене Смедеревске тврђаве.

Цуњак, М., Пиндић, М. 1985. Калиште, Мало Црниће – римско утврђење. *Arheološki pregled* 24: 93–96.

Cuomo di Caprio, N. 1972. Proposta di classificazione delle fornaci per ceramica e laterizi nell'area italiana, dalla preistoria e tutta l'epoca romana. *Sibrium* 11: 371–464.

Cuomo di Caprio, N. 2007. *La ceramica in archeologia, 2: antiche tecniche di lavorazione e moderni metodi di indagine*. Rome: L'Erma di Bretschneider.

Ćirić, J. 2015. Brick by Brick: Textuality in the Architecture During the Age of king Milutin, in: *Cyril and Methodius: Byzantium and the world of the Slavs*, Thessaloniki: Ekd. Dēmu Thessalonikēs, pp. 206–214.

Damjanović, Lj., Bikić, V., Šarić, K., Erić, S., Holclajtner–Antunović, I. 2014. Characterization of the Early Byzantine Pottery from Caričin Grad (South Serbia) in Terms of Composition and Firing Temperature. *Journal of Archaeological Science* 46: 156–172.

Dana, D. 2014. *Onomasticon Thracicum: Répertoire des noms indigènes de Thrace, Macédoine Orientale, Mésies, Dacie et Bithynie: Centre de recherche de l'antiquité grecque et romaine, Fondation nationale de la recherche scientifique*, Paris: De Boccard Editions.

Danković, I., Bogdanović, A. 2017. Contribution to the knowledge of Viminacium's water supply. *Arheovest* VI: 469–481.

Danković, I., Petaković, S. 2014. Istraživanja na lokalitetu Rit (Viminacijum), in: Antonović, D. (ed.), *Arheologija u Srbiji. Projekti Arheološkog instituta u 2013. godini*, Beograd: Arheološki Institut u Beogradu, pp. 60–63.

Darvill, T. C., McWhirr, A. 1984. Brick and Tile Production. Roman Britain: Models of Economic Organisation. *World Archaeology* 15, No. 3, *Ceramics*: 239–261.

Dautova–Ruševljan, V., Vujović, M. 2006. *Rimska vojska u Sremu*. Novi Sad: Muzej Vojvodine.

Davenport, C. 2012. Soldiers and equestrian rank in the third century AD. *Papers of the British School at Rome* 80: 89–123.

Dawson, D., Kent, O. 1985. Kiln Superstructures – the Bickley Experiment. *Bulletin of the Experimental Firing Group* 3: 70–79.

De Benedetto, G., Laviano, R., Sabbatini, L., Zambonin, P. 2002. Infrared spectroscopy in the mineralogical characterization of ancient pottery. *Journal of Cultural Heritage* 3: 177–186.

Deer, W.A., Howie, R.A., Zussman, J. 2013. *An Introduction to Rock-Forming Minerals*, London: Berforts Information Press.

DeLaine, J. 1992. Design and construction in roman architecture. The Baths of Caracalla in Rome. Neobjavljena doktorska disertacija, Univerzitet Adelaide (Australija).

DeLaine, J. 2001. Bricks and mortar. Exploring the economics of building techniques at Rome and Ostia, in: Mattingly, D. J., Salmon, J. (eds.), *Economies beyond agriculture in the classical world*, London: Routledge, pp. 230–268.

Deschler-Erb, E. 2012. 2.1.2. Tonverarbeitung, in: Amrein, H., Carlevaro, E., Deschler-Erb, E., Deschler-Erb, S., Duvauchelle, A., Pernet, L. (eds.), *Das Römerzeitliche Handwerk in der Schweiz. Bestandsaufnahme und erste Synthesen*. Monographies instrumentum 40, Montagnac: Monique Mergoïl, pp. 29–48.

Despinić, P. 1882. Rimski nadpisi u Smederevu, *Viestnik Hrvatskoga arheološkoga društva IV/1*: 9–12.

D'inca, C., Kovačić, V., Marchiori, A., Marion, Y., Rosada, G., Rouse, C., Tassaux, F., Zabeo, M. 2010. Loron – Lorun, Parenzo – Poreč, Istria. Una villa maritima nell'agro Parentino: La campagna di ricerca 2009. *Histria Antiqua 19*: 313–327.

Dietz, K. 1993. Cohortes, ripae, pedaturae. Zur Entwicklung der Grenzlegionen in der Spätantike, in: Dietz, K., Hennig, D., Kaletsch, H. (eds.), *Klassisches Altertum, Spätantike und frühes Christentum. Adolf Lippold zum 65. Geburtstag gewidmet*, Würzburg: Selbstverlag des Seminars für Alte Geschichte, pp. 279–329

Dimitrijević, D. 1967. Progar, SO Zemun, lokalitet »Progarski vinogradi« — rimsko nalazište sa ostacima ciglane Classis Flaviae Pannonicae. *Arheološki pregled 9*: 94–98.

Dimitrijević, D. 1969. Istraživanje rimskog limesa u Istočnom Sremu s posebnim osvrtom na pitanje komunikacija. *Osječki Zbornik XII*: 81–121.

Dimitrijević, D. 1969b. Progarski vinogradi i Baštine, Progar, Zemun – rimska nalazišta. *Arheološki pregled 11*: 169–172.

Димитријевић, Д. 1984. Сапаја, римско и средњовековно утврђење на острву код Старе Паланке. *Старинар N. S. XXXIII–XXXIV/1982–1983*: 29–62.

Динчев Чолаков, И. 2010. Римски и ранновизантијски метални от територијата на Българија (I – началото на VII век). Софија: НОУС ЕООД.

Dobosi, L. 2016. Animal and human footprints on Roman tiles from Brigetio. *Dissertationes Archaeologicae 3(4)*: 117–133.

Dobosi, L. 2021. Brick and tile kilns in Roman Pannonia – A state of research. *Acta Archaeologica 72*: 27–53.

- Dobruský, V. 1901. *Sbornik za narodni umotvorenija i narodopis 18*.
- Dolata, J. 1994. CVSTOS CASTELLI FIGLINARVM. *Mainzer Zeitschr. 1*: 67–72.
- Dondi, M., Ercolani, G., Fabbri, B., Marsigli, M. 1998. An approach to the chemistry of pyroxenes formed during the firing of Ca-rich silicate ceramics, *Clay Minerals 33*: 443–452.
- Doruțiu–Boilă, E. 1990. Despre cărămizile cu șampilă ale legiunilor V Macedonica și XI Claudia la Dunărea de Jos și pe litoralul nordic al Mării Negre. *Studii și Cercetări de Istorie Veche (și Arheologie), București 41(3–4)*: 251–271.
- Дрча, С., Црноглавац, В., Чершков, Т., Јермић, Г. 2014. Јагодин мала – касноантичка некропола. Ниш: Народни музеј Ниш.
- Duch, M. 2012. ‘Flawijskie’ stemple na cegłach i dachówkach łaźni legionowej w Novae (Moesia Inferior), in: Mrozewicza, L. (ed.), *Studia Flaviana II*, Poznan: Wydawnictwo poznańskiego towarzystwa przyjaciół nauk, pp. 259–282.
- Duch, M. 2017. Stamps on bricks and tile from Novae, outline of chronology. *Novensia 28*: 99–119.
- Duch, M. 2019. Legio I Minervia and legio XI Claudia stamps on building ceramics from Sector XII at Novae — a contribution to studies of military building material production centres. *Novensia 30*: 7–19.
- Duhamel, P. 1979. Morphologie et évolution des fours céramiques en Europe occidentale – Protohistoire, monde celtique et Gaule romaine. *Acta Praehistorica et Archaeologica 9–10* (1978–1979): 49–76.
- Dušanić, M. 1976. Praepositvs ripae legionis u natpisima opeka Prve Mezije. *Arheološki vestnik XXV (1974)*: 275–283.
- Dušanić, M. 1978. Ripa legionis: pars superior. *Arheološki vestnik XXIX*: 343–345.
- Душанић, М. 1988. Римске опеке са жигом са панонског лимеса (одсек Succium – Taurunum). *Старинар XXXIX (1988)*: 85–97.
- Ђорђевић, В., Ђорђевић, П., Милоновић, Д. 1991. *Osnovi petrologije*. Beograd: Nauka.
- Ђорђевић, М. 2007. *Arheološka nalazišta rimskog perioda u Vojvodini*. Beograd: Republički zavod za zaštitu spomenika kulture Beograd.
- Ђорђевић, М., Рашковић, Д. 2004. Налазишта и налази римског периода на доњем току Јужне Мораве. *Саопштења XXXV–2003/XXXVI–2004*: 29–60.
- El-Gohary, M. A., Al-Naddaf, M. M. 2009. Characterization of bricks used in external casing of roman bath walls ‘Gadara–Jordan’. *Mediterranean Archaeology and Archaeometry 9, No. 2*: 29–46.

Emery, V. L. 2009. Mud–Brick, in: Wendrich, W., Dieleman, J., Frood, E., Baines, J. (eds.), *UCLA Encyclopedia of Egyptology*, Los Angeles: eScholarship.

Fabbri, B., Gualtieri, S., Shoal, S. 2014. The presence of calcite in archeological ceramics. *Journal of European Ceramic Society* 34: 1899–1911.

Facsády, A. R. 1997. Industrial monuments in the southwestern section of the Military town. *Aquincumi füzetek* 3: 14–17.

Farkas, I. G. 2013. Roman stamped tiles from Dunaszekcső. *Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae* 53: 101–132.

Federhofer, E. 2007. *Der Ziegelbrennofen von Essenbach, Lkr. Landshut und römische Ziegelöfen in Raetien und Noricum: Untersuchungen zu Befunden und Funden, zum Produktionsablauf und zur Typologie*. Leidorf: Rahden.

Ферјанчић, С. 2002. Насељавање легијских ветерана у Балканским провинцијама I–III век н.е.. Београд: Балканолошки институт Српске академије наука и уметности.

Ферјанчић, С. 2013а. Историја римских провинција на тлу Србије у доба принципата, in: Поповић, И., Борић–Брешковић, Б. (eds.), *Константин Велики и милански едикт 313 – рађање хришћанства у римским провинцијама на тлу Србије*, Београд: Народни Музеј у Београду, pp. 16–25.

Ферјанчић, С. 2013б. Историја римских провинција на тлу Србије у доба тетрархије и Других Флавијеваца (284–363. године), in: Поповић, И., Борић–Брешковић, Б. (eds.), *Константин Велики и милански едикт 313 – рађање хришћанства у римским провинцијама на тлу Србије*, Београд: Народни Музеј у Београду, pp. 26–36.

Fernandes, F. M., Lourenço, P. B., Castro, F. 2010. Ancient Clay Bricks: Manufacture and Properties, in: Bostenaru Dan, M., Pøikryl, R., Török, A. (eds.), *Materials, Technologies and Practice in Historic Heritage Structures*, London: Springer, pp. 29–48.

Filipović, S., Kusik, V. 2019. Stamps on Roman Bricks and Roof–tiles from Mursa: Research in Campus 2001–2015, in: Auer, M. (ed.), *Roman Settlements Along the Drava River*, Wiesbaden: Harrassowitz Verlag, pp. 35–50.

Filipović, S., Podrug, E. 2007. Neobjavljene rimske opeke i tegule s radioničkim pečatima iz Muzeja Slavonije. *Osiječki zbornik XXVIII*: 35–54.

Floca, O. 1944. Der Romische Ziegelhofen von Sarmizegetusa. *Dacia* 9–10: 431–440.

Florescu, R. 1967. Les phases de construction du castrum Drobeta (Turnu Severin), in: Merten, E. W. (ed.), *Studien zu den Militärgrenzen Roms: Vorträge des 6. Internationalen Limeskongresses in Süddeutschland. Beihefte der Bonner Jahrbücher, Vol. 19*, Köln, Graz: Böhlau Verlag, pp. 144–151.

Flóris, R. 1866. Magyar régészeti krónika, *Archeológiai közlemények* 6: 164–187.

Freely, J. 2011. *A History of Ottoman Architecture*, Istanbul: WIT Press.

Гайдукевич, В. Ф. 1934. Античные керамические обжигательные печи. По раскопкам в Керчи и Фанагории в 1929.1931 гг. Москва — Ленинград: Государственное социально-экономическое издательство.

Гарашанин, М., Васић, М. 1980. Трајанов мост - Кастел Понтес. *Ђердапске Свеске* I: 7-50.

Гарашанин, М., Васић, М., Марјановић–Вујовић, Г. 1984. Трајанов мост – *Castrum Pontes*, извештај о археолошким истраживањима у 1980. години. *Ђердапске Свеске* II: 25–84.

Garbsch, J. 1970. Eisenfunde aus Eining. *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 35: 105–112.

Găzdac, C., Alföldy–Găzdac, A., Neagoe, M., Neagoe, O. 2015. *DROBETA – The never abandoned city of Roman Dacia. Volume IX*. Cluj–Napoca: Mega Publishing House.

Gazenbeek, A. E. 2017. The building material, in: Vos, W.K., Bakels, C.C., Goossens, T.A. (eds.), *The roman villa at Maasbracht*, Leiden: Leiden University.

Gerding, H. 2006. The early use of fired brick in Hellenistic and roman architecture, in: Mattusch, C., Donohue, A., Brauer, A. (eds.), *Common Ground: Archaeology, Art, Science and Humanities – Proceedings of the 16th International Congress of Classical Archaeology, Boston, August 23–26, 2003*, Boston: Oxbow, pp. 355–358.

Gerding, H. 2016. Later, laterculus, and testa: New perspectives on Latin brick terminology. *Opuscula (Annual of the Swedish Institutes at Athens and Rome)* 9: 7–21.

Gliozzo, E., Damiani, D., Camporeale, S., Memmi, I., Papi, E. 2011. Building materials from Thamusida (Rabat, Morocco): a diachronic local production from the Roman to the Islamic period. *Journal of Archaeological Science* 38: 1026–1036.

Gluščević, S. 1989. Antička keramika s otoka Paga, in: Rapanić, Ž. (ed.), *Arheološka istraživanja na otocima Krku, Rabu, Pagu i u Hrvatskom primorju*, Zagreb: Hrvatsko arheološko društvo, pp. 73–88.

Golubović, S. 2004. *Sahranjivanje u Viminacijumu od I do IV veka*. Neobjavljena doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu.

Goulpeau, L., Le Ny, F. 1989. Les marques digitées apposées sur les matériaux de construction gallo-romains en argile cuite. *Revue archéologique de l'ouest* 6: 105–137.

Grammatikakis, I. E., Kyriakidis, E., Demadis, K. D., Diaz A. C., Leon–Reina, L. 2019. Mineralogical Characterization and Firing Temperature Delineation on Minoan Pottery, Focusing on the Application of Micro–Raman Spectroscopy. *Heritage* 2: 2652–2664.

Grenfell, B. P., Hunt, A. S., Goodspeed, E. J. 1907. *The Tebuntis Papyri, Part II*. London: Oxford university press.

Grenfell, B. P., Hunt, A. S., Hogarth, D. G. 1900. *Fayum towns and their papyri*. London: Offices of the Egypt exploration fund.

Grimes, W. F. 1930. The works depot of the XXth Legion at Holt. *Y Cymmrodor* 41.

Gudea, N. 1970. O cărămidă cu stampila din secolul al IV-lea la Svinita (jud. Mehedinți). *Acta musei Napocensis VII*: 555–559.

Gudea, N. 1974. O contribuție la toponimia limesului Bănățean al Dunării. *Tibiscus – istorie – arheologie*: 141–147.

Gudea, N. 1975. Cronică arheologică și repertorii – date noi despre castrul roman de la Pojejena. *Banatica 3*: 333–343.

Gudea, N. 1977. Gornea. *Așezări din epoca romană și romană târzie*. Reșița: Muzeul de istorie al Județului Caraș–Severin.

Gudea, N. 2001. *Die Nordgrenze der römischen Provinz Obermoesien: Materialien zu ihrer Geschichte (86–275 n. Chr.)*. Mainz: Römisch–germanischen Zentralmuseum.

Gudea, N., Uzun, J. 1973. Castrul roman de la Pojejena – săpăturile arheologice din anul 1970. *Banatica 2*: 85–96.

Gui, M. *Scrawl, scribble, doodle – Graffiti on bricks and tiles from the military environment of Roman Dacia*, in press.

Haalebos, J. K. 1997. Die Canabae der Legio X Gemina in Nijmegen. *Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissas 1997*: 33–40.

Haalebos, J. K., Franzen, P. F. J. 2000. Alphen aan den Rijn–Albaniana 1998–1999: Opgravingen in de Julianastraat, de Castellumstraat, op Het Eiland en onder het St.–Jorisplein. Nijmegen: KUN, afd. Provinciaal–Romeinse Archeologie.

Hamari, P. 2017. Tile and brick, in: Karivieri, A. (ed.), *The early Christian basilica of Arethousa in Macedonia I: production, consumption and trade*, Helsinki: Authors and Suomen Ateenan–Instituutin säätiö (Foundation of the Finnish Institut Athens), pp. 37–89.

Hanel, N. 2006. Fabricae, Werkstätten und Handwerkliche Tätigkeiten des Militärs in den Nordprovinzen des Römischen Reichs, in: Morillo, Á. (ed.), *Arqueologia Militar Romana en Hispania II. Produccion y abastecimiento en el ambito militar*, Leon: Universidad de León, Servicio de Publicaciones: Ayuntamiento de León, pp. 19–32.

Hanel, N. 2021. Civil brick and tile production in Lower Germany (exercitus Germanicus inferior) in the Early Principate. *SIGNA 10*: 109–118.

- Hanel, N., Tegtmeier, U. 2004. Stempelstöcke für Ziegel in Römischer Zeit. Archäologische Aspekte und experimentelle Beobachtungen. *Kölner Jahrbuch* 37: 449–461.
- Harizanov, A. 2014. Chapter XVI. 3. Late roman ceramic kiln, sector north, Sofia, in: Roodenberg, J., Leshtakov, K., Petrova, V. (eds.), *Yabalkovo, Volume I*, Sofia: ATE – Ars et Technica Explicatus, Sofia university “St. Kliment Ohridski”, pp. 469–474.
- Harizanov, A. 2016. Drying the pots: facilities for pre-firing treatment of ceramic artefacts from the Roman period in Bulgaria. *Instrumentum* 43: 32–38.
- Харизанов, А. 2019. Пещи за керамика в днешните български земи през I – VI век. София: Национален археологически институт с музей – БАН.
- Hartmann, M., Spiedel, M. A. 2003. The Roman army at Zeugma: recent research results. *Journal of Roman Archaeology* 51: 100–126.
- Hasaki, E. 2002. *Ceramic kilns in ancient Greece: Technology and organization of ceramic workshops*. Neobjavljena doktorska disertacija, Univerzitet Sinsinati (Sjedinjene Američke Države).
- Hasaki, E. 2011. Crafting Spaces: Archaeological, Ethnographic and Ethnoarchaeological Studies on Spatial Organization in Pottery Workshops in Greece and Tunisia, in: Lawall, M., Lund, J. (eds.), *Pottery in the Archaeological Record: Greece and Beyond*, Aarhus University Press, pp. 12–28.
- Hasaki, E., Raptis, K. T. 2016. Roman and Byzantine ceramic kilns in Greece (1st –15th c. CE) Continuities and changes in kiln typology and spatial organization of production, in: Cucuzza, N., Giannattasio, B.M., Pallecchi, S. (eds.), *Archeologia delle produzioni ceramiche nel mondo antico Spazi, prodotti strumenti e tecniche, Atti del Convegno (Genova, 1–2 dicembre 2014)*, Genoa: Aracne, pp. 209–229.
- Helen, T. 1975. *Organization of Roman Brick Production in the First and Second Centuries A.D.: An Interpretation of Roman Brick Stamps*. Helsinki: Suomalainen Tiedeakatemia.
- Hesnard, A., Gianfrotta, P. A. 1989. Les bouchons d'amphore en Pouzzolane, in: Amphores romaines et histoire économique: dix ans de recherche. Actes colloque Siennese 22.– 24.5.1986. Publications de l'École française de Rome 114, Rome: École Française de Rome, pp. 393–441.
- Ho, J. W. I., Quinn, P. S. 2021. Intentional clay-mixing in the production of traditional and ancient ceramics and its identification in thin section. *Journal of Archaeological Science: Reports* 37.
- Holwerda, J. H., Braat, W. C. 1946. *De Holdeurn Bij Berg en Dal. Centrum Van Pannbakkerij en Aardewerkindustrie in Den Romeinschen Tijd*, Nederlands: Brill.
- Hultsch, F. 1882. *Griechische und Römische Metrologie*. Berlin: Weidmann.
- Humphrey, J. W. 2006. *Ancient technology*. Westport: ABC-CLIO.

- Ilkić, M. 2005. Pečati na antičkim opekama i krovnim crepovima iz Sotina (Cornacum). *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu XXXVIII*: 19–54.
- Ilkić, M. 2013. Noviji nalazi rimskih opeka i crjepova s pečatima iz Sotina (Cornacum). *Histria Antiqua 21/2012*: 351–362.
- IMEKO TC–4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage Trento, Italy, October 22–24, 2020.
- Irmia, M. 1985. În legătură cu unele tegule șampilate descoperite la Izvoarele (jud. Constanța). *Pontica 18*: 141–156.
- Ionescu, C., Hoeck, H. 2011. Firing-induced transformations in Copper Age ceramics from NE Romania. *European Journal of Mineralogy 23*: 937–958.
- Ionescu, C., Hoeck, V., Ghergari, L. 2011. Electron microprobe analysis of ancient ceramics: a case study from Romania. *Applied Clay Science 53*: 466–475.
- Йотов, В., Харизанов, А. 2017. Пещ за строителна керамика (VI в.) на южния бряг на залива Св. Атанас край Бяла, Варненско. *Добруджа 32*: 487–496.
- Isac, D. 1991. Signacula aus Dakien. *Saalburg Jahrbuch 46*: 37–64.
- Иванов, Р. 2006. Строителна керамика от долния Дунав, in: Иванов, Р. (ed.), Археология на БЪЛГАРСКИТЕ земи Том II, Ивραι – София, pp. 125–208
- Иванов, Р. 2014. Строителна керамика от Рациария и градската ѝ територия, in: Ivanov, R. (ed.), *Ratiaria Semper Floreat*, Sofia: Bulgarian Archaeological Association, pp. 143–170.
- Janošić, I. 1992. Građevinski materijali i njihova upotreba u Cibalama. *Opuscula archaeologica 16*: 207–218.
- Janošić, I. 2001. *Urbanizacija Cibala i razvoj Keramičkih središta*. Zagreb – Vinkovci.
- Jackson, M., Greene, K. 2008. Ceramic Production, in: Oleson, J. P. (ed.), *The Oxford handbook of engineering and technology in the classical world*, Oxford: Oxford University Press, pp. 496–519.
- Jandaurek, H. 1956. Ein römisches Bauwerk bei Engelhof, Oberosterr. *Heimat-Biätter 10*: 37–57.
- Jandaurek, H. 1957. Ein römisches Bauwerk bei Engelhof, Oberosterr. *Heimat-Biätter 11*: 191–214.
- Janek, T. 2018a. Morphometry – A new method in roman brick stamp comparison, in: Sommer, C.S., Matešić, S. (eds.), *Limes XXIII – Proceedings of the 23rd International Congress of Roman Frontier studies Ingolstadt 2015 Sonderband 4/II.*, Mainz: Kommission: Nünnerich–Asmus Verlag, pp. 595–600.

Janek, T. 2018b. On the Production and Distribution of the Ceramic Building Material in Vindobona. *Studia Hercynia XXI* (2): 81–96.

Јанковић, Ђ. 1981. Подунавски део области Аквиса у VI и почетком VII века. Београд: Археолошки Институт.

Janković, M. 2013. *Gladijatorske igre provincije Dalmacije: Uloga spektakla u konstruisanju rimskog identiteta*. Neobjavljen master rad, Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Ječzmienowski, E. 2012. The fortifications of the Upper Moesian Limes: topography, forms, garrison sizes. *Światowit X (LI)/A*: 31–56.

Ječzmienowski, E. 2019. A non-destructive survey of the roman auxiliary fort and vicus in Pojejena (Caraș-Severin county, Romania) – a preliminary report. *Banatica* 29: 145–157.

Jequier, G. 1924. *Les Eléments de L'Architecture Egyptienne*. Paris: Auguste Picard.

Jeličić, B. 1960. Idimum. *Arheološki pregled* 2: 119–121.

Jeremić, G. 2009. *Saldum: Roman and Early Byzantine Fortification*. Belgrade: Institute of Archaeology.

Jeremić, G. 2012. Saldum and connections with Roman Dacia, in: Medaković, A. (ed.), *Proceedings of the Regional Conference: Research, Preservation and Presentation of Banat Heritage: Current State and Long Term Strategy, Vršac, Serbia, 17–19 November 2011, Vršac, Serbia*, Vršac: City Museum of Vršac, pp. 63–68.

Jeremić, M. 1977. Viminacium – Kostolac, Arhitektura na lokalitetu „Vise burdelja". *Arheološki pregled* 19: 55–57.

Jeremić, M. 1997. L'évolution du format des briques sur le territoire de la Serbie, de l'Antiquité au Moyen Âge. *Mélanges de l'Ecole française de Rome Moyen-Age, Temps modernes* 109, N°1: 7–20.

Jeremić, M. 2000. Brick kilns in Sirmium. *Старинар L*: 131–154.

Jeremić, M. 2010. 4 – Briques et tuiles, in: Duval, N., Popović, V. (eds.), *CARICIN GRAD III Recherches archéologiques franco-serbes à Caričin Grad*, Rome–Belgrade: Institut archéologique de Belgrade, École française de Rome, pp. 75–99.

Jeremić, M. 2016. *Sirmium, Grad na vodi*. Beograd: Arheološki institut.

Jevtović, Lj. 2013. *Nalazi opeka sa pečatom VII Klaudijeve legije na teritoriji provincije Gornje Mezije*. Neobjavljeni master rad, Univerzitet u Beogradu.

Jevtović, Lj. 2021. Case study – use and reuse of ceramic building material for constructing the graves of ancient Viminacium, in: Pizzo A., Volpe R., Bukowiecki E. (eds.), *Demolire e riciclare. La lunga vita del laterizio Romano nella storia dell'architettura, III CONVEGNO*

INTERNAZIONALE "LATERIZIO" (ROMA, 6–8 MARZO 2019), *Costruire nel mondo antico*, Roma: Edizioni QUASAR, pp. 317–324.

Jevtović, Lj. 2022. Production of ceramic building material in ancient Viminacium. *Старинар LXXII*: 133–154.

Jevtović, Lj., Danković, I. 2022. An overview of the CBM industries of ancient Viminacium, in: Lipovac Vrkljan, G., Konestra, A., Eterović Borzić, A. (eds.), *Roman Pottery and Glass Manufactures: Production and Trade in the Adriatic Region and Beyond Proceedings of the 4th International Archaeological Colloquium (Crikvenica, 8–9 November 2017)*, Archaeopress, pp. 117–124.

Jevtović, Lj., Erić, S., Šarić, K., Vulić, P., Bogdanović, I., Šegvić, B. 2020. Opeke VII Klaudijeve legije sa lokaliteta Čair – Castrum (Viminacijum): preliminarna mineraloško–petrološka analiza, in: Vitezović, S., Šarić, K., Antonović D. (eds.), *Prvi skup Sekcije za arheometriju, arheotehnologiju, geoarheologiju i eksperimentalnu arheologiju Srpskog arheološkog društva: "Aktuelna interdisciplinarna istraživanja tehnologije u arheologiji Jugoistočne Evrope"*, Beograd, 28. februar, 2020, Beograd: Srpsko arheološko društvo, pp. 82–88.

Johnson, A. C. 1936. *Roman Egypt to the Reign of Diocletian*. Baltimore: Johns Hopkins Press.

Jones, A. H. M., Martindale, J. R., Morris, J. 1971. *The Prosopography of the Later Roman Empire, Volume I, AD 260–395*. Cambridge: Cambridge University Press.

Јордовић, Ч. 1994. Грнчарски и цигларски центар у Виминацијуму. Саопштења XXVI: 95–105.

Jovanović, A. 1996. The problem of the location of Lederata, in: Petrović, P. (ed.), *Roman limes on the middle and lower Danube*, Belgrade: Archaeological Institute, Belgrade, pp. 69–72.

Jovičić, M., Danković, I., Mitić, M. 2017. Zaštitna arheološka iskopavanja kasnoantičke nekropole na lokalitetu Pećine (Viminacijum) 2015. godine, in: Bugarski, I., Gavrilović Vitas, N., Filipović, V. (eds.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2015. godini*, Beograd: Arheološki Institut u Beogradu, pp. 57–62.

Jovičić, M., Milovanović, B. 2017. Roman brick kiln from the eastern necropolis of Viminacium. *Arheologija i Prirodne nauke 12 (2016)*: 19–38.

Jovičić, M., Redžić, S. 2012. Late Roman villa on the site Livade kod Čuprije – A contribution to the study of villae rusticae in the vicinity of Viminacium. *Arheologija i Prirodne nauke 7 (2011)*: 369–386.

Jovičić, M., Redžić, S., Milovanović, B. 2021. Zaštitna arheološka istraživanja nekropole na lokalitetu Više grobalja (Viminacijum) u 2018. godini, in: Vitezović, S., Radišić, M., Obradović, Đ. (eds.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2018. godini*, Beograd: Arheološki Institut u Beogradu, pp. 129–143.

Jung, I. 1900. Izveštaji muzejskih poverenika i prijatelja – 13. Mitrovica, *Viestnik Hrvatskoga arheologičkoga društva* 4: 224.

Јуришић, А. 1956. Археолошки радови – римске циглане у Новом Костолцу. Саопштења I: 123–138.

Kalamković, S. 2014. Hrtkovci, lokalitet Vranj, opeka iz kasne antike. *RADOVI – Zavod za hrvatsku povijest* 46: 147–160.

Kalamković, S. 2015. Razvoj hemijske proizvodnje u doba antike na teritoriji današnje Srbije. Neobjavljena doktorska disertacija, Prirodno–matematički fakultet, Univerzitet u Novom Sadu.

Kalamković, S., Halaši, T. 2014. Comparative analysis of microscopic images and XRF and EDS results of bricks from archaeological sites Mediana and Naisus. *Architecture and Civil Engineering* 12 (2): 183–194.

Kanitz, F. P. 1867a. Beiträge zur Altertumskunde der serbischen Donau, [1], Von Praovo bis Gradište, *Mittheilungen der K.K. Central–Kommission zur Erforschung und Erhaltung der Baudenkmale* XII: 28–46.

Kanitz, F. P. 1867b. Beiträge zur Altertumskunde der serbischen Donau, [2], Von Gradište bis Belgrad, *Mittheilungen der K.K. Central–Kommission zur Erforschung und Erhaltung der Baudenkmale* 12: 47–68.

Khalfaoui, A., Hajjaji, M. 2009. A chloritic–illitic clay from Morocco: temperature–time–transformation and neof ormation. *Applied Clay Science* 45: 83–89.

Kompare, T. 2015. Tegole romane in Istria nord–occidentale: prodotto complementare di figline anforarie? *Archeologia dell'Architettura* XX: 114–119.

Кондић, В. 1971. Cantabaza Smorna, Campsa. *Старинар* XXII (1971): 53–58.

Korać, M. 1993. Late roman tomb with frescos from Viminacium. *Старинар* XLII (1991): 107–122.

Korać, M. 2007. *Slikarstvo Viminacijuma*. Beograd: Centar za nove tehnologije – Viminacium.

Korać, M. 2018. *Oil–lamps from Viminacium (Moesia Superior)*, Belgrade: Institute of Archaeology, Belgrade.

Кораћ, М. 2018. Касноантичка и рановизантијска утврђења Љубичевац и Ушће Слатинске реке. Београд: Археолошки институт.

Korać, M., Golubović, S., Mrđić N. 2018. Research of Viminacium and its suburban zones, in: Korać, M. (ed.), *Vivere Militare Est. From Populus to Emperors – Living on the Frontier, Volume II*, Belgrade: Institute of Archaeology, pp. 41–72.

- Kovačić, V., Marchiori, A., Marion, Y., Rosada, G., Rousse, C., Tassaux, F. 2011. Loron – Lorun, Parenzo – Poreč, Istria. Una villa maritima nell'agro Parentino: La campagna di ricerca 2010. *Histria Antiqua* 20: 515–525.
- Kurzmann, R. 2005a. Soldier, civilian and military brick production. *Oxford journal of Archaeology* 24 (4): 405–414.
- Kurzmann, R. 2005b. Soldiers or Emperors? Some problems with imperial titles on roman military brick stamps, in: Visy, Z. (ed.), *Limes XIX Proceedings of the XIXth International Congress of Roman Frontier Studies*, Pécs: University of Pécs, pp. 327–336.
- Kurzmann, R. 2006. *Roman military brick stamps: a comparison of methodology*. Oxford: Archaeopress.
- Kuzsinszky, B. 1932. A gázgyári romai fazekastelep Aquincumban (Das Große römische Topferviertel in Aquincum bei Budapest). *Budapest Régiségei* 11: 5–423.
- Ladek, F., von Premerstein, A., Vulić, N. 1901. Antike Denkmäler in Serbien II. *Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien* IV: Bbl. 73-162.
- Le Ny, F. 1988. *Les Fours de Tuiliers Gallo-Romaines*. Paris: Fondation de la Maison des Sciences de l'Homme Paris.
- Le Bohec, Y. 2001. *The Imperial Roman army*. New York: Routledge.
- Libšer, I., Vilert, F. 1981. *Tehnologija keramike* (prevod Đorđe Rosić – naziv originala Liebscher, v. I, Willert, F., 1955. Technologie der Keramik). Beograd.
- Liebl, H. 1900. Epigraphisches aus Slavonien und Süd-Ungarn. *Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien* 3: Bbl. 97–104.
- Liesen, B. 2000. Neues zur Produktion römischer Keramik in Xanten. *Bonner Jahrbücher* 200: 203–220.
- Liesen, B. 2003. Legionsware aus Xanten, in: Liesen, B., Brandl, U. (eds.), *Xantener Berichte Band 13, Römische Keramik: Herstellung und Handel*, Mainz am Rhein: Verlag Philipp von Zabern, pp. 117–128.
- Lipovac Vrkljan, G. 2016. Osnutak i djelovanje keramičarske radionice, in: Lipovac Vrkljan, G., Šiljeg, B. (eds.), *845 °C – Ad turres*. Crikvenica: Muzej grada Crikvenice, 41–52.
- Lipovac Vrkljan, G. 2012. Prilog antičkoj topografiji otoka Raba – rimska keramičarska peć na otoku Loparu. *Senjski zbornik* 39: 5–34.
- Lörincz, B. 1982. Zur Datierung des Beinamens Antoniniana bei Truppenkörpern. *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 48: 142–148.

- Lučić, H., Vulić, H., Jurak, M., Grgoić, A., Špiranec, K., Mihelić, D., Vuković, S. 2014. Animal footprints on bricks from the roman site of Cibalae, Croatia. *Macedonian veterinary review* 37.
- Лука, К. 2011. Археологическо проучване на ранноримски военен лагер и късноримско селище CONBUSTICA до с. Кладоруб, Община Видин, in: Археологически открития и разкопки през 2010 г., София: Българска Академия На Науките, Национален Археологически Институт С Музей, pp. 287–289.
- Luka, K. 2014. Colonia Ulpia Traiana Ratiaria. The rediscovery of the ancient city, in: Ivanov, R. (ed.), *Ratiaria Semper Floreat*, Sofia: Bulgarian Archaeological Association, pp. 50–64.
- Љамић–Валовић, Н. 1985. Античка цигларска пећ у Чукојевцу. Зборник радова народног музеја XV: 21–37.
- Ljubić, Š. 1880. Nadpisi koji su došli ili će doći u Zemaljski muzej. *Viestnik Hrvatskoga arkeološkoga društva II*: 72–76.
- Ljubić, Š. 1882. Starine u Mitrovici. *Viestnik Hrvatskoga arkeološkoga društva IV*: 58–59.
- Ljubić, Š. 1885. Starine rimske iz Mitrovice – nadošle nedavno u zem. arkeološki muzej. *Viestnik Hrvatskoga arkeološkoga društva VII*: 11–18.
- Ljubić, Š. 1886. Rimske Thermae u Mitrovici (Syrmium). *Viestnik Hrvatskoga arkeološkoga društva VIII*: 1–6.
- Macrea, M. 1948. Note au sujet des briqueteries en Dacie. *Dacia XI–XII*: 275–280.
- Maggetti, M. 1981. Composition of Roman pottery from Lausanne (Switzerland). *British Museum Occasional Papers 19*: 33–49.
- Maggetti, M. 1982. Phase analysis and its significance for technology and origin, in: Olin, J. S. (ed.), *Archaeological Ceramics*, Boston: Smithsonian Institution Press, pp. 121–133.
- Maggetti, M. 2001. Chemical Analyses of Ancient Ceramics: What for? *Chimia 55*: 923–930.
- Mahler, E. 1937. Emlékkönyv dr. Mahler Ede, a Budapesti Kir. magyar Pázmány Péter tudományegyetem nu. nyilvános rendes tanárának nyolcvanadik születésnapjára kiadják barátai, tisztelői és tanítványai: *Dissertationes in honorem dr. Eduardi Mahler, professoris emeriti Universitatis regiae scientiarum budapestinensis de Petro Pázmány nominatae*: S.n.
- Man, N., Cioată, D., Crișan, C. 2010. A new brick kiln discovered in the roman settlement from Cristești. *Marisia XXX*: 85–94.
- Manacorda, D. 2000. I diversi significati dei bolli laterizi – Appunti e riflessioni, in: Boucheron, P., Thèbert, Y., Broise, H. (eds.), *La brique antique et médiévale: production et commercialisation d'un matériau: actes du Colloque international, Saint-Cloud, 16–18 novembre 1995*, Roma: École française de Rome, pp. 127–159.

Maniatis, Y., Tite, M. S. 1981. Technological examination of Neolithic–Bronze Age pottery from central and southeast Europe and from the Near East. *Journal of Archaeological Science* 8: 59–76.

Мано–Зиси, Ђ., Марић, Р., Гарашанин, М. 1950. Ископавање на Орашју. Претходни извештај о раду у 1947. години. Старинар I (1950): 143–164.

Marcu, F. 2004. Military tile stamps as a guide for the garrisons of certain forts in Dacia, in: Ruscu, L., Ciongradi, C., Ardevan, R., Roman, C., Găzdac, C. (eds.), *ORBIS ANTIQVVS Studia in honorem Ioannis Pisonis*, Cluj–Napoca: University Babes–Bolayai Cluj–Napoca, National history museum of Transylvania Cluj–Napoca, pp. 570–594.

Marrese, G., Tucci, P., Raičković Savić, A. 2015. Roman pottery from Viminacium (Serbia 2nd–3rd centuries): compositional characteristics, production and technological aspects. *Arheologija i prirodne nauke* 10 (2014): 9–43.

Марић, Р. 1951. Ископавања на Орашју. Старинар II, н. с., књига 2: 111–132.

Maritan, L., Nodari, L., Mazzoli, C., Milano, A., Russo, U. 2006. Influence of firing conditions on ceramic products: Experimental study on clay rich in organic matter. *Applied Clay Science* 31: 1–15.

Marsili, F. 1726. *Danubius Pannonico–Mysicus, observationibus geographicis, astronomicis, hydrographicis, historicis, physicis perlustratus et in sex tomos digestus ab Aloysio Ferd. Com. Marsili. Tomus Secundus*. Hagae.

Martin, R. 1965. *Manuel d'architecture grecque*. Paris: Picard.

Matijašić, R. 1985. Radionički žigovi na antičkim opekama zbirke arheološkog muzeja Istre. *Jadranski zbornik* 12: 287–303.

Matijašić, R. 1986. Lateres Siscienses (ad CIL III 11378 – 11386). *Vijesnik Arheološkog Muzeja u Zagrebu* 3. s. XIX: 203–215.

Matijašić, R. 1989. Rimske krovne opeke Sjeverne Liburnije, in: Rapanić, Ž. (ed.), *Arheološka istraživanja na otocima Krku, Rabu i Pagu i u Hrvatskom primorju*, Zagreb: Hrvatsko arheološko društvo, pp. 61–71.

Mayes, Ph. 1962. The firing of a second pottery kiln of romanobritish type at Boston, Lincolnshire. *Archeometry* 5: 80–86.

McComish, J. 2012. An Analysis of Roman Ceramic Building Material from York and its Immediate Environs. Neobjavljena doktorska disertacija, Univerzitet u Jorku (Ujedinjeno Kraljevstvo).

McWhirr, A. 1979. Tile–kilns in Roman Britain, in: McWhirr, A. (ed.), *Roman Brick and Tile: Studies in Manufacture Distribution and Use in the Western Empire*. BAR international series 68, Oxford: BAR Publishing, pp. 97–190.

McWhirr, A. 1984. *The production and distribution of brick and tile in Roman Britain*. Neobjavljena doktorska disertacija, Univerzitet u Lesteru (Ujedinjeno Kraljevstvo).

Merlini, A. 2016. *I laterizi nella Britannia Romana*, Neobjavljena doktorska disertacija, Univerzitet u Padovi (Republika Italija).

Mihajlović, V. 2015. L. F. Marsilji – prvi antikvar Srbije. *Етноантрополошки проблеми, н. с. год. 10 св. 3*: 595–617.

Михајловић, В. 2018. На границама Балкана Л. Ф. Марсиљи и римска баштина (1683–1701), Београд: Балканолошки институт српске академије наука и уметности.

Miletić, Ž. 2011. Production of tegulae in Burnum in the context of building activities, in: Lipovac Vrkljan, G., Radić Rossi, I., Šiljeg, B. (eds.), *Rimske keramičarske i staklarske radionice: proizvodnja i trgovina na jadranskom prostoru: zbornik 1. međunarodnog arheološkog kolokvija, Crikvenica, 23.–24. listopada 2008*, Crikvenica: Institut za Arheologiju, Grad Crikvenica, Muzej Grada Crikvenice, pp. 263–277.

Милићевић, М. 1876. Кнежевина Србија, књига I. Београд: Државна штампарија.

Mills, P. 2005. *The Ancient Mediterranean Trade in Ceramic Building Material: A Case Study in Carthage and Beirut*. Neobjavljena doktorska disertacija, Univerzitet u Lesteru (Ujedinjeno Kraljevstvo).

Mills, P. 2013. The supply and distribution of ceramic building material in roman Britain. *Late Antique Archaeology 10 (Local Economies? Production and Exchange of Inland Regions in Late Antiquity)*: 451–469.

Milošević, P. 1961. SIRMIMUM, Sremska Mitrovica, naselje. *Arheološki pregled 3*: 80–88.

Milošević, A. 1971. Roman brick stamps from Sirmium. *Sirmium I*: 95–128.

Milovanović, B., Redžić, S., Jovičić, M. 2017. Arheološka istraživanja na lokalitetu Rit (Viminacijum) u 2015. godini, in: Bugarski, I., Gavrilović Vitas, N., Filipović, V. (eds.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2015. godini*, Beograd: Arheološki Institut u Beogradu, pp. 71–76.

Milovanović, B., Kosanović, I., Mrđić, N. 2018. Arheološka istraživanja na lokalitetu Rit (Viminacijum) u 2016. godini, in: Bugarski, I., Gavrilović Vitas, N., Filipović, V. (eds.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2016. godini*, Beograd: Arheološki Institut u Beogradu, pp. 43–54.

Milovanović, D., Leptikova, S., Boev, B. 2013. *Minerali stena*. Beograd: Dragan Milovanović.

Минић, Д. 1984. Манастир – праисторијско, античко и средњевековно налазиште. *Старинар XXXIII–XXXIV/1982–1983*: 153–158.

Минић, Д. 1990. Цигларска пећ из Сталаћа. *Старинар XL–XLI (1988–1990)*: 309–315.

- Mirković, M. 1968. Rimski gradovi na Dunavu u gornjoj Meziji. Beograd: Arheološko društvo Jugoslavije.
- Mirković, M. 1977. Einheimische Bevölkerung und römische Städte in der Provinz Obermösien, in: Temporini, H., Haase, W. (eds.), *Aufstieg und Niedergang der römischen Welt II-6*, Berlin: De Gruyter, pp. 811–848.
- Мирковић, М. 1981а. Римско освајање и организација римске власти, in: Ћирковић, С. (ed.), *Историја Српског народа I*, Београд: Српска књижевна задруга, pp. 66–76.
- Мирковић, М. 1981. Централне балканске области у доба позног царства, in: Ћирковић, С. (ed.), *Историја Српског народа I*, Београд: Српска књижевна задруга, pp. 89–105.
- Mirković, M. 1986. *Inscriptions de la Mésie Supérieure, Volume II, Viminacium et Margum*. Beograd: Centre d'études épigraphiques et numismatiques de la Faculté de philosophie de l'Université de Beograd.
- Mirković, M. 1998. The Legionary Camps at Singidunum and Viminacium in the Defensive System in the fourth–fifth and sixth centuries: Romans and Barbarians, in: Zahariade, M. (ed.), *The Roman Frontier at the Lower Danube, 4th–6th Centuries. The Second International Symposium (Murighiol/Halmyris, 18–24 August 1996)*, Bucharest: Romanian Institute of Thracology, pp. 117–128.
- Mirković, M. 2003. *Römer an der mittleren Donau – Römische Straßen und Festungen von Singidunum bis Aquae*. Beograd: Beograd, o.V.
- Mirković, M. 2007. *Moesia Superior – Eine Provinz an der Mittleren Donau*. Mainz am Rhein: Verlag Philipp von Zabern.
- Mirković, M. 2015. *Rimljani na Đerdapu: istorija i natpisi*. Zaječar: Narodni Muzej Zaječar, Muzej Krajine Negotin.
- Moga, M., Russu, I. I. 1974. *Lapidarul Muzeului Banatului: monumente epigrafice romane*. Timișoara: Muzeul Banatului Timișoara.
- Momčilović–Petronijević, A., Topličić–Ćurčić, G., Ćurčić, A. 2018. Architecture and ceramic materials, development through time: Adobe and brick. *Architecture and Civil Engineering 16(3)*: 387–400.
- Mommsen, Th. 1889. Das Römische Militärwesen Seit Diocletian. *Hermes 24, Bd., H. 2*: 195–279.
- Морфова, З. 1963. Римски тухли и керемиди с печати от Северна България. Археология V, кн.1: 27–33.
- Móscy, A. 1974. *Pannonia and Upper Moesia: A History of the Middle Danube Provinces of the Roman Empire*. London and Boston: Routledge and Kegan Paul.

- Morimoto, N., Kitamura, M. 1983. Q–J diagram for classification of pyroxenes. *Journal of Japanese Association of Mineralogists, Petrologists and Economic Geologists* 78: 141.
- Mosser, M. 2013. Zwei römische Ziegelöfen in Wien 17, Steingasse 16/Geblergasse 47. *Fundort Wien Berichte zur Archäologie* 16: 144–161.
- Mosser, M. 2014. Die legio XIII Gemina Martia Victrix in Nordwestpannonien am Ende des 1. Jhs. n. Chr., in: Lang, F., Traxler, S., Ruprechtsberger, E. M., Wohlmayr, W. (eds.), *Ein kräftiges Halali aus der Römerzeit! Norbert Heger zum 75. Geburtstag; Schriften zur Archäologie und Archäometrie der Paris Lodron–Universität Salzburg Band 7*, Salzburg: ArchaeoPlus, pp. 201–213.
- Mosser, M. 2015. Die Legionsziegelei von Vindobona im 17. Wiener Gemeindebezirk. *Fundort Wien Berichte zur Archäologie* 18: 50–93.
- Mosser, M. 2018. The Legionary Brickyard of Vindobona (Vienna, Austria), in: Sommer, C.S., Matešić, S. (eds.), *Limes XXIII – Proceedings of the 23rd International Congress of Roman Frontier studies Ingolstadt 2015 Sonderband 4/II.*, Mainz: Kommission: Nünnerich–Asmus Verlag, pp. 620–627.
- Mrđić, N. 2007. *Snabdevanje vodom u antici*. Beograd: Centar za nove tehnologije, Arheološki institut u Beogradu.
- Mrđić, N. 2009. *Topografija i urbanizacija Viminacijuma*. Neobjavljen master rad, Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Muller, G. 1979. *Ausgrabungen in Dormagen 1963–1977*. Köln: Rheinland–Verlag.
- Murphy, E. A. 2016. Socially Embedded Work Practices and Production Organization in the Roman Mediterranean: Beyond Industry Lines. *Journal of Mediterranean Archaeology* 28/2: 221–239.
- Muscalu, B. 2006. Dacia și Pannonia Inferior în cadrul evenimentelor din anii 107–108, in: Benea, D. (ed.), *Daci și Romani. 1900 de ani de la integrarea Daciei în Imperiul Roman (Timișoara 24–26 martie 2006)*. Simpozionul internațional. BHAUT VII, Timișoara: Editura Excelsior Art, pp. 50–55.
- Musilová, M., Turčan, V. 2010. Zur Interpretation der Tegula mit eingeritzter menschlicher Gestalt aus Bratislava – Rusovce. *ANODOS* 8/2008: 279–283.
- Mușețeanu, C., Zahariade, M., Elefterescu, D. 1979. Spre o tipologie a stampilelor legiunii XI Claudia in Moesia inferior. *Studii și materiale de muzeografie și istorie militară* 12: 164–185.
- Најхолд, Б. 2014. Од TABVLA ANSATA до мунзе конза. Земун: Траг.
- Neumann, A. 1973. *Ziegel aus Vindobona*. Wien: Verlag d. Österr. Akad. d. Wiss.

Nikolić, E., Delić–Nikolić, I., Jovičić, M., Miličić, Lj., Mijatović, N. 2023. Recycling and reuse of building materials in a historical landscape — Viminacium natural brick (Serbia). *Sustainability* 15 (2824).

Nikolić, S., Bogdanović, I. 2015. Recent Excavations on the Amphitheatre of Viminacium (Upper Moesia), in Vagalinski, L. F., Sharankov, N. (eds.), *Proceedings of the 22nd International Congress of Roman Frontier Studies, Ruse, Bulgaria, September 2012, Ruse, 2015*, Ruse: National Archaeological Institute, Museum Bulgarian Academy of Sciences, pp. 547–555

Nikolić, S., Jevtović, Lj., Stojić, G. 2017a. Arheološka istraživanja prostora viminacijumskog amfiteatra u 2014. godini, in: Bugarski, I., Gavrilović Vitas, N., Filipović, V. (eds.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2014. godini*, Beograd: Arheološki Institut u Beogradu, pp. 93–98.

Nikolić, S., Jevtović, Lj., Stojić, G., Rogić, D. 2017b. Arheološka istraživanja prostora viminacijumskog amfiteatra u 2015. godini, in: Bugarski, I., Gavrilović Vitas, N., Filipović, V. (eds.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2015. godini*, Beograd: Arheološki Institut u Beogradu, pp. 63–70.

Nikolić, S., Stojić, G., Marjanović, M., Bogdanović, I., Jevtović, Lj. 2019. Istraživanja na lokalitetu Čair – castrum (Viminacijum) 2017. godine, in: Bugarski, I., Filipović, V., Gavrilović Vitas, N. (eds.), *Arheologija u Srbiji. Projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Belgrade: Arheološki institut, pp. 125–134.

Nikolić, S., Stojić, G., Marjanović, M. 2021. Legijski logor u Viminacijumu: arheološka istraživanja u zoni zapadnog bedema u 2018. godini, in: Vitezović, S., Radišić, M., Obradović, Đ. (eds.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2018. godini*, Beograd: Arheološki Institut u Beogradu, pp. 143–156.

Nolla, J. M., Canes, J. M., Rocas, X. 1982. Un forn de terrissa a Llafranc, Palafrugell, Baix Empordà). Excavacions de 1980–1981. *Empúries* 44: 147–183.

Novak, V. 1952. *Latinska paleografija*. Beograd: Univerzitet u Beogradu.

Novaković, P. 2011. Archaeology in the New Countries of Southeastern Europe: A Historical Perspective, in: Lozny, L. R. (ed.), *Comparative Archaeologies: A Sociological View of the Science of the Past*, New York: Springer, pp. 339–461.

Novaković, P. 2014. *Historija arheologije u novim zemljama Jugoistočne Evrope*. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu.

Nuroso, H., Supriyadi, Sudarmin, S., Sarwi, 2018. Identification of indigenous science in the brick–making process through ethnoscience study. *Journal of Physics: Conference Series* 983.

- Nuțu, G. 2019. *Meșteșugurile în provincia Moesia Inferior*. Iași: Universității "Alexandru Ioan Cuza" din Iași.
- Orlandos, A. K. 1966. *Les matériaux de construction et la technique architecturale des anciens Grecs I*. Paris: Ecole Française d'Athènes.
- Orlov, G. 1960. Teritorija bivšeg Viminacijuma kao numizmatičko nalazište. *Zbornik Filozofskog fakulteta V/1*: 313–321.
- Ormós, Zs. 1878. Kirándulás Viminacium és Margum romjaihoz, Történelmi és Régészeti Értesítő IV (1878)/III: 101–119.
- Orton, C., Hughes, M. 2013. *Pottery in Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ousterhout, R. 2008. *Master builders of Byzantium*. Philadelphia: University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology.
- Паунковић, Ђ. 1935. Долина Млаве: Геоморфолошка испитивања. Београд: Географско друштво.
- Pause, C., Wegert, A., 2018. Römische Ziegelstempel und die Baugeschichte der Militärlager von Novaesium. *Novaesium 2018: Neusser Jahrbuch für Kunst, Kultur und Geschichte*: 23–35.
- Pavloň, T. 2015. The ceramic building materials and their use in roman and late antique Greece, Neobjavljen master rad, Ústav archeológie a muzeológie Klasická archeológie, Masarykov Univerzitet, Brno.
- Peacock, D. P. S. 1982. *Pottery in the Roman World: An Ethnoarchaeological Approach*. London and New York: Longman.
- Peveler, E. C. 2016. Reassessing Roman ceramic building materials: economics, logistics and social factors in the supply of tile to Dorchester on Thames, Oxfordshire. *Arqueología de la Arquitectura 13*, e046.
- Pérez–Monserrat, E., Maritan, L., Causarano, M–A., Chavarría, A., Brogiolo, G. P. 2020. Ancient bricks technologies: improving the built heritage conservation at high humidity areas, in: *IMEKO TC–4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, Atti del convegno (Trento, October 22–24, 2020)*, pp. 522–526
- Peters, T., Iberg, R. 1978. Mineralogical changes during firing of calcium–rich brick clays. *Ceramic Bulletin 57*: 503–509.
- Петковић, С., Тапавички – Илић, М. 2020. Касноантичко утврђење Horreum Margi. Volume 11. Београд: Археолошки институт.
- Petrie, W.M.F. 1938. *Egyptian Architecture*. London: British School of Archaeology in Egypt.

- Petrović, N. 1966. Voljetin – rimsko utvrđenje. *Arheološki pregled* 8: 91–93.
- Петровић, П. 1970. Клесарска радионица у Талијати (епиграфска саопштења II). *Старинар XX* (1969): 299–308.
- Петровић, П. 1975. Палеографија римских натписа у Горњој Мезији. Београд: Археолошки институт.
- Петровић, П. 1984а. Брза Паланка–Егета, извештај о археолошким истраживањима у 1980. Години (антика). *Ђердапске свеске II*: 153–166.
- Петровић, П. 1984б. Ливадице код Голупца, античко утврђење. *Старинар XXXIII–XXXIV*: 89.
- Петровић, П. 1984с. Поречка река, сабирни центар за снабдевање римских трупа у Ђердапу. *Старинар XXXIII–XXXIV*: 285–292.
- Петровић, П. 1989. Европски научници и почеци античке археологије код Срба, in: Стојановић, М. (ed.), *Античке студије код Срба*. Београд: Српска Академија наука и уметности, Балканолошки институт, pp. 256–267.
- Petrović, P., Vasić, M. 1996. The roman frontier in Upper Moesia: Archaeological Investigations in the Iron Gate area – main results, in: Petrović, P. (ed.), *Roman limes on the middle and lower Danube*, Belgrade: Archaeological Institute, Belgrade, pp. 15–26.
- Petru, P. 1977. Die Römerzeitliche keramische Produktion in Jugoslawien. *Arheološki vestnik XXVII/1976*: 224–231.
- Petru, P., Knez, T., Uršič, A. 1966. Poročilo o raziskovanjih suburbanih predelov Nevioudunuma v letih 1960–1965. *Arheološki vestnik 17*: 469–493.
- Phillips Stevens, G. 1950. A Tile Standard in the Agora of Ancient Athens. *Hesperia 19* (No. 3): 174–188.
- Piletić, D. 1969. Rimski kastrum Ćuprija – Horreum Margi. *Vesnik 15*: 9–58.
- Piletić, D. 1970. Rimski fortifikacioni sistem na sektoru Horreum Margi (Ćuprija) – Viminacijum (Kostolac). *Vesnik 16*: 7–22.
- Pinterović, D. 1968. Limesstudien in der Baranja und in Slawonien. *Archaeologia Iugoslavica IX*: 55–82.
- Piso, I., Ardeț, A., Timoc, C. 2019. *Inscriptiones Daciae Romanae Appendix III – Inscriptiones laterum museorum Banatus Temesiensis*. Cluj–Napoca: Editura Mega.
- Piso, I. 2021. Die Ziegelstempel als Quelle für die Geschichte der Provinz Dakien, in: Mitthof, F., Cenati, C., Zerbini, L. (eds.), *AD RIPAM FLUMINIS DANUVI, Papers of the 3rd*

International Conference on the Roman Danubian Provinces Vienna, 11th–14th November 2015., Wien: Holzhausen der Verlag, pp. 279–295.

Popilian, G. 1969. Două cuptoare de ars țigle și cărămizi descoperite la Romula. *Revista Muzeelor* 2: 167–169.

Поповић, И. 1988. Античко оруђе од гвожђа у Србији. Београд: Народни Музеј.

Popović, I. 1996. Notes topographiques et la région limitrophe entre la Pannonie Seconde et la Mésie Première, in: Petrović, P. (ed.), *Roman limes on the middle and lower Danube*, Belgrade: Archaeological Institute, Belgrade, pp. 137–142.

Поповић, В. 1968. Увод у топографију Виминацијума. *Старинар* XVIII/1967: 29–50.

Popović, V. 1969. Ranohrišćanska bronzana lampa iz okoline Smedereva. *Старинар XX (1969)*: 323–330.

Поповић, В. 1984. Доњи Милановац – Велики Градац (Taliata), римско и рановизантијско утврђење. *Старинар XXXIII–XXXIV/1982–1983*: 265–282.

Popović, P. 1996. Konopište – Roman Architectural Complex (I–II century A.D.), in: Petrović, P., Dušanić, S. (eds.), *Roman limes on middle and lower Danube, Đerdapske sveske, Posebna izdanja, Vol. 2*, Belgrade: Archaeological Institute Belgrade, pp. 101–103.

Pribaković, D. Piletić, D. 1965, Čezava, Dobra, Veliko Gradište – rimsko–vizantijsko utvrđenje. *Arheološki Pregled* 7, pp. 105–108.

Протић, М. 1984. Петрологија седиментних стена. Београд: Рударско–геолошки факултет.

Pucci, G. 1992. *La Fornace di Umbricio Cordo: l'officina di un ceramista romano e il territorio di Torrita di Siena nell'antichità*. Firenze: All'Insegna del Giglio.

Pucci, G. 2001. Inscribed instrumentum and the ancient economy, in: Bodel, J. (ed.), *Epigraphic Evidence – Ancient history from inscriptions*, London and New York: Routledge, pp. 137–190.

Quinn, P. S. 2013. *Ceramic Petrography – The Interpretation of Archaeological Pottery & Related Artefacts in Thin Section*. Oxford: Archaeopress.

Rabold, B. 2007. Der römische Großbetrieb des LPL bei Stettfeld. *Archäologische Ausgrabungen in Baden–Württemberg 2007 (2007)*: 125–129.

Radivojević, A. 2004. *Konstrukcije i tehnike gradjenja antickog Rima*. Београд: Архитектонски факултет универзитета у Београду; Orion art.

Radivojević, A. 2005. Investigation of late antique bricks from archaeological sites of contemporary Serbia as a basis of conservation works. *Architecture and Civil Engineering* 3/2: 185–193.

Radivojević, A. 2018. *Opeke u kasnoj antici – zapisi u materijalu*. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Arhitektonski fakultet Beograd.

Rădulescu, A. 1971. Podoabe de bronz ale unui car roman și depozitul de țigle de la Telița – jud. Tulcea *Pontica* 4: 273–287.

Raičković, A. 2007. *Keramičke posude zanatskog centra iz Viminacijuma*. Beograd: Arheološki Institut, Beograd.

Raičković, A., Milovanović, B. 2010. Rezultati istraživanja jugozapadnog dela lokaliteta Pirivoj (Viminacijum). *Arheologija i Prirodne nauke* 5 (2009): 7–56.

Raičković, A., Redžić, S. 2006. Keramičke i opekarske peći Viminacijuma – Lokacije „Pećine“ i „Livade kod ćuprije“. *Arheologija i Prirodne nauke* 1: 81–106.

Raičković, A., Redžić, S., Milovanović, B. 2006. Posude sa apliciranim zmijama iz Zanatskog Centra. *Arheologija i prirodne nauke* 2: 69–76.

Raičković, A., Vuković, S. 2009. Keramičarska peć sa istočne nekropole Viminacijuma. *Arheologija i prirodne nauke* 4 (2008): 7–14.

Ранков, Ј. 1988. Идимум – касноантичке терме (ископавања 1960–1962). Зборник народног музеја XIII–I археологија: 111–137.

Рашковић, Д. 2009. Археолошка топографија окружја става Јужне Мораве и Западне Мораве у Антици. Крушевачки зборник XIV: 9–33.

Rakić, M. 1980a. *Geološka karta, list Bela Crkva, L34–115, OGK 1:100.000*. Savezni geološki zavod Beograd.

Rakić, M. 1980b. *Tumač za list Bela Crkva, OGK 1:100.000*. Savezni geološki zavod Beograd.

Rapp, G. 2009. *Archaeomineralogy*. Berlin Heidelberg: Springer.

Rau, H. G. 1977. Ausgrabungen in Rheinzabern 1976. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 7: 55–58.

Răuț, O., Bozu, O. 1979. Armata romana din banat i. *Studii și comunicări de istorie* III: 195–218.

Redžić, S., Jovičić, M., Danković, I. 2017. Arheološka istraživanja na lokalitetu Rit (Viminacijum) u 2014. Godini, in: Bugarski, I., Gavrilović Vitas, N., Filipović, V. (eds.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2014. godini*, Beograd: Arheološki Institut u Beogradu, pp. 77–86.

Redžić, S., Mrđić, N., Milovanović, B. 2017. Zaštitna arheološka istraživanja na lokalitetu Više grobalja 2015. godine, in: Bugarski, I., Gavrilović Vitas, N., Filipović, V. (eds.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2015. godini*, Beograd: Arheološki Institut u Beogradu, pp. 49–55.

Redžić, S., Jovičić, M., Mrđić, N., Rogić, D. 2018a. Zaštitna arheološka istraživanja na lokalitetu Pećine (Viminacijum) 2016. godine, in: Bugarski, I., Gavrilović Vitas, N., Filipović, V. (eds.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2016. godini*, Beograd: Arheološki Institut u Beogradu, pp. 79–90.

Redžić, S., Kosanović, I., Jovičić, M., Jevtović, Lj. 2018b. New evidence of brick production at Viminacium, in: *24. LIMES CONGRESS Serbia 02–09 September 2018 Belgrade – Viminacium, Book of abstracts, Belgrade*, Belgrade: Institute of Archaeology, pp. 64.

Redžić, S., Danković, I., Milovanović, B. 2021. Zaštitna arheološka iskopavanja na lokalitetu Pirivoj (Viminacijum) tokom 2019. godine, in: Vitezović, S., Radišić, M., Obradović, Đ. (eds.), *Arheologija u Srbiji – projekti Arheološkog instituta u 2019. godini*, Beograd: Arheološki Institut, Beograd, pp. 133–146.

Redžić, S., Danković, I., Jovičić, M. 2021. Zaštitna arheološka iskopavanja na lokalitetu Pećine (Viminacijum) tokom 2018. i početkom 2019. godine, in: Vitezović, S., Radišić, M., Obradović, Đ. (eds.), *Arheologija u Srbiji – Projekti Arheološkog Instituta u 2018. godini*, Beograd: Arheološki institut, pp. 115–128.

Redžić, S., Kosanović, I., Jovičić, M., Jevtović, Lj. New Evidence for Brick Production at Viminacium, *in prep.*

Reutti, V. F. 1983. Tonverarbeitende Industrie im römischen Rheinzabern. *Germania 61*: 33–69.

Ribeiro, J., Antunes, F., Fragata, A. 2021. The Architectural Terracotta Marks of Bracara Augusta (Braga, Portugal): A First Typology Classification. *Heritage 4*: 4126–4147.

Rice, P. M. 1987. *Pottery Analysis: A Sourcebook*. Chicago: University of Chicago Press.

Ritterling, E. 1925. Legio, in: *Paulys Realencyclopädie der klassischen Altertumswissenschaft*, Stuttgart, pp. col. 1329–1837.

Ризнић, М. Ст. 1889. Допис из Каменице 10. Маја 1889 године. Старинар VI (1889):62–64.

Rodriguez–Navarro, C., Ruiz–Agudo, Al., Luque, A., Alejandro B. Rodriguez–Navarro, A. B., Ortega–Huertas, M. 2009. Thermal decomposition of calcite: Mechanisms of formation and textural evolution of CaO nanocrystals. *American Mineralogist 94*: 578–593.

Roldán Gómez, L. 2008. El material constructivo latericio en Hispania. Estado de la cuestión, in: Bernal Casasola, D., Ribera i Lacomba, A. (eds.), *Cerámicas Hispanorromanas: un Estado*

de la Cuestión. XXVI Congreso Internacional de la Asociación Rei Cretariae Romanae Fautuores, Cádiz, pp. 749–774.

Romeuf, A. M., Dumontet, M. 1973. Four à tuiles gallo-romain aux Martres-d'Artière (P.-de-D.). *Revue archéologique du Centre de la France Tome 12, fascicule 1–2*: 87–94.

Rook, T. 1979. Tiled Roofs, in: McWhirr, A. (ed.), *Roman Brick and Tile: Studies in Manufacture Distribution and Use in the Western Empire*. BAR international series 68, Oxford: BAR Publishing, pp. 295–301.

Rowan, E. 2015. Olive Oil Pressing Waste as a Fuel Source in Antiquity. *American Journal of Archaeology 119, Number 4*: 465–482.

Rudling, D. R., Cartwright, C., Swift, G., Foster, S., Shepherd, J., Hinton, P., Tebbutt, F. 1986. The excavation of a roman tilery on Great Cansiron Farm, Hartfield, East Sussex. *Britannia 17*: 191–230.

Rye, O. S. 1981. *Pottery Technology: Principles and Reconstruction*. Washington, D.C.: Taraxacum.

Sáenz Preciado, C. 2016. La consideración social y jurídica de los alfares y alfareros en época clásica. *SALDVIE 16*: 137–157.

Sapirstein, P. 2008. The emergence of ceramic roof tiles in archaic Greek architecture. Neobjavljen doktorska disertacija, Univerzitet Kornel.

Sapirstein, P. 2009. How the Corinthians Manufactured Their First Roof Tiles. *Hesperia: The Journal of the American School of Classical Studies at Athens 78(2 (Apr. – Jun., 2009))*: 195–229.

Sapirstein, P. 2016. Origins and design of terracotta roofs in the seventh century BCE, in: Miles, M. M. (ed.), *A Companion to Greek Architecture*, Chichester: Wiley Blackwell.

Sarnowski, T. 1983. Die ziegelstempel aus Novae. *Archaeologia XXXIV*: 17–61.

Sarnowski, T. 1985. Die legio I Italica und der untere Donauabschnitt in der Notitia Dignitatum. *Germania 63*: 107–127.

Sarnowski, T. 1987. Zur Truppengeschichte der Dakerkriege Trajans: Die Bonner legio I Minervia und das Legionslager Novae. *Germania 65*: 107–122.

Sanader, M. Tončinić, D. 2010. Gardun – Antički Tilurium, in: Radman Livaja, I. (ed.), *Nalazi rimske vojne opreme u Hrvatskoj*, Zagreb: Arheološki muzej u Zagrebu, pp. 33–54.

Schaer, A. 2005. Aktuelle Ausgrabungsergebnisse aus den römischen Legionsziegeleien von Hunzenschwil (AG). *Jahresbericht / Gesellschaft Pro Vindonissa 2005*: 42–51.

Schmid, D. 2008. *Die ältere Töpferei an der Venusstrasse–Ost in Augusta Raurica: Untersuchungen zur lokal hergestellten Gebrauchskeramik und zum regionalen Keramikhandel*. Augst: Augusta Raurica.

Schmidts, T. 2018. Die Legionsziegeleien – Römische Baustoffindustrie am Niederrhein. *Xantener Berichte* 32: 133–155.

Scholz, M. 2012. „Ziegelrechnungen“ Aspekte der Organisation Römischer Ziegeleien, in: Fuchs, M. E., Sylvestre, R., Schmidt Heidenreich, C. (eds.), *Inscriptions mineures: nouveautés et réflexions. Actes du premier colloque Ductus, Lausanne 2008*, Bern: Peter Lang, pp. 339–357.

Schumacher, G. 1908. *Tell el–Mutesellim*. Leipzig.

Shepherd, E. J. 2006. Laterizi da copertura e da costruzione. *Rassegna di Archeologia* 22B: 166–200.

Shepherd, E. J. 2007. Considerazioni sulla tipologia e diffusione dei laterizi da copertura nell'Italia tardo–repubblicana. *Bullettino della Commissione Archeologica Comunale di Roma* CVIII: 56–88.

Shepherd, E. J. 2015. Tegole piane di età romana: una tipologia influenzata dalle culture “locali”, una diffusione stimolata dall’espansione militare. *Archeologia dell’Architettura* XX: 120–134.

Shepherd, E. J. 2016. Tegole di copertura in età romana questioni di forma, posa in opera e impiego. *Costruire in Laterizio* 168: 54–59.

Sherwood, A. N., Nikolić, M., Humphrey, J. W., Oleson, J. P. 2020. *Greek and roman Technology a Sourcebook of Translated Greek and roman Texts, Second Edition*. London: Routledge.

Shortland, A. J., Degryse, P. 2020. 14. Ceramics, in: Richards, M. P., Britton, K. (eds.), *Archaeological Science. An Introduction*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 335–346.

Silajdžić, T. 2018. Tipologija rimskih ciglana s područja Bosne i Hercegovine – prilog poznavanju rimske građevinske djelatnosti u unutrašnjosti provincije Dalmacije. *Acta Illyrica* 2: 231–266.

Simić, Z. 1997. Rezultati zaštitnih arheoloških istraživanja na prostoru jugoistočne nekropole Singidunuma. *Singidunum* 1: 21–56.

Smith, R. E. 1979. Dux, Praepositus. *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 36: 263–278.

Soproni, S. 1986. Marinius Ursicinus magister. *Folia Archeologica* 37: 183–195.

Soultov, B. 1985. Ceramic production on the territory of Nicopolis ad Istrum. Sofia: Centrum Historiae "Terra Antiqua Balcanica".

Southern, P., Dixon, K. R. 2000. *The Late Roman Army*. Routledge.

Спасић–Ђурић, Д. 2002. Виминацијум – Главни град римске провинције Горње Мезије. Пожаревац: Народни Музеј Пожаревац.

Спасић–Ђурић, Д. 2015. Град Виминацијум. Пожаревац: Народни Музеј Пожаревац.

Spencer, A. J. 1979. *Brick Architecture in Ancient Egypt*. Warminster, Wilts: Aris and Phillips.

Sperling, H. 2020. *Rekonstruktion von Betriebsmodellen antiker Produktionsanlagen mit Hilfe von Prozessketten–Analysen*. Heidelberg: Propylaeum.

Spitzlberger, G. 1968. Das Römischen Ziegelstempel im Nördlichen teil der Provinz Rätien. *Saalburg Jahrbuch XXV*: 67–184.

Srejšović, D., Vasić, Č. 1994. Emperor Galerius's buildings in Romuliana (Gamzigrad, eastern Serbia). *AnTard 2*: 123–141.

Ştefănescu, A. 1999–2000. Din nou despre donarium–ul de la Gornea (jud. Caraş–Severin). *Sargetia 28–29(1)*: 231–236.

Stefanidou, M., Papayianni, I., Pachta, V. 2014. Analysis and characterization of Roman and Byzantine fired bricks from Greece. *Materials and Structures 48*: 2251–2260.

Steiner, P. 1910. Ein Töpferofenmodell aus Nijmegen. *Römisch–Germanisches Korrespondenzblatt 3/5*: 75–76.

Stîngă, I. 1998. *Viaţa economica la Drobeta in secolele II–IV p. Ch.* Bucureşti: Vavila Edinf SRL.

Stirling, L. 2006. Aspects of Punic and Roman Kiln Design in North Africa, in: Akerrazy, A. (ed.), *L'Africa romana: mobilità delle persone e dei popoli, dinamiche migratorie, emigrazioni ed immigrazioni nelle province occidentali dell'Impero romano: atti del XVI convegno di studio, Rabat, 15–19 dicembre 2004*, Roma: Carocci, pp. 2405–2416.

Стојановић, С. 2008–2009. Римске опеке са жигом из градског музеја Сомбор. Годишњак градског Музеја у Сомбору 2/3: 87–116.

Stojić, G., Marjanović, M. 2021. Legijski logor u Viminacijumu: arheološka istraživanja u zoni zapadnog bedema u 2019. godini, in: Vitezović, S., Radišić, M., Obradović, Đ. (eds.), *Arheologija u Srbiji – Projekti Arheološkog Instituta u 2019. godini*, Beograd: Arheološki institut, pp. 105–120.

Stoffel, L. 2015. Die gallorömische Ziegelei von Capellen Hiereboesch (Luxemburg), in: Koch, M. (ed.), *Archäologentage Otzenhausen Band 1 – Archäologie in der Großregion – Beiträge des interna*, Nonnweiler, pp. 265–274.

Stojanović, S. 2009. *Rimske vojne opeke sa teritorije Srema*. Neobjavljena master teza, Univerzitet u Beogradu.

Strobel, K. 2009. From the imperial field army of the Principate to the late roman field army, in: Morillo, Á., Hanel, N., Martín, E. (eds.), *Limes XX, XXth international congress of roman frontier studies, Leon (España), Septiembre 2006.*, Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, pp. 913–927.

Suić, M. 1976. Antički grad na istočnom Jadranu. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu. Institut za arheologiju.

Swan, V. G. 1984. *The Pottery Kilns of Roman Britain*. London: H.M. Stationery Office.

Swan, V. G., Philpott, R. A. 2000. Legio XX VV and Tile Production at Tarbock, Merseyside. *Britannia* 31: 55–67.

Swoboda, E. 1939. *Forschungen am Obermoesischen Limes*. Wien und Leipzig: Akademie der Wissenschaften in Wien.

Szilágyi, J. 1933. *Inscriptiones Tegularum ~ Pannonicarum Volume Series 2., No. 1*. Budapest.

Szilágyi, J. 1949. A Daciái erődrendszer helyőrségei es a katonai téglabélyegek. *Dissertationes Pannonicae Series II/1*: 6–76.

Шарановић–Светек, В. 1989/1990. Цигларство као значајна привредна грана на подручју југословенског дела Доње Паноније. Рад Војвођанских музеја 32: 41–80.

Šarić, K., Bikić, V., Erić, S. 2018. Microstructural, mineralogical and petrographical characteristics of the Medieval ceramics from the Studenica Monastery (UNESCO world heritage site): Implications on the pottery technology and provenance of the raw material. *Microscopy and Microanalysis* 24: 744–761.

Шарић, К., Цветковић, В. 2021. Макроскопско препознавање стена – Практикум. Београд: Универзитет у Београду – Рударско–геолошки факултет.

Шпехар, П. 2007. Оруђе од метала са Београдске тврђаве од антике до краја 18. века. Београд: Музеј града Београда.

Špehar, P. 2010. Materijalna kultura iz ranovizantijskih utvrđenja u Đerdapu. Beograd: Arheološki Institut i Narodni Muzej.

Šubic, Z. 1968. Kompleks rimskih opekarskih peči v Ptuj. *Arheološki vestnik* 19: 455–472.

Тасић, Н. 1983. Археологија у Србији до оснивања Српског археолошког друштва 1883, in: Тасић, Н. (ed.), Споменица Српског археолошког друштва: 1883–1983, Београд: Српско археолошко друштво, pp. 1–7.

Тéglás, G. 1911. Neue Beiträge zur Inschriftenkunde Dakiens. *KLIO* 11: 499–510.

Țentea, O., Rațiu, A. 2014. Figlinae din Dacia. *Angvstia* 17–18: 217–222.

Țentea, O., Voișian, V. 2015. The Roman baths at Alburnus Maior, Carpeni Hill, in: Țentea, O. (ed.), *Bath and Bathing at Alburnus Maior (Băile romane de la Alburnus Maior)*, Cluj–Napoca: MEGA Publishing House, pp. 21–42.

Timoc, C., Ječmienowski, E. 2019. Noi cărămizi ștampilate descoperite în latura estică a castrului roman de la Pojejena (jud. Caraș Severin)*. *Banatica* 29: 169–177.

Tocilescu, Gr. G. 1896. Neue Inschriften aus Rumänien. *Archäologisch–epigraphische Mitteilungen aus Österreich* XIX: 79–111, 213–229.

Tomasevic–Buck, T. 1982. Die Ziegelbrennöfen der Legio I Martia in Kaiseraugst–AG und die Ausgrabungen in der Liebrüti 1970–1975. *Archäologische Führer durch Augst /Kaiseraugst* 1: 3–16.

Tomlin, R. 1979. Graffiti on Roman Bricks and Tiles found in Britain, in: McWhirr, A. (ed.), *Roman Brick and tile – studies in manufacture, distribution and use in Western Empire*. BAR international series 68, Oxford: BAR Publishing, pp. 231–251.

Tončinić, D. 2009. Ziegelstempel römischer Militäreinheiten in der Provinz Dalmatien, in: Morillo, Á., Hanel, N., Martín, E. (eds.), *Limes XX, XXth international congress of roman frontier studies, Leon (España), Septiembre 2006.*, Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, pp. 1447–1460.

Tončinić, D. 2011. *Spomenici VII. legije na području rimske provincije Dalmacije*. Split: Arheološki muzej u Splitu.

Tončinić, D., Tabak, A., Librenjak, A. 2011. Rimski vojni pečati u Cetinjskoj Krajini, in: Librenjak, A., Tončinić, D. (eds.), *Arheološka istraživanja u Cetinjskoj krajini, Radovi kolokvija Rimska vojska u procesu romaniziranja provincije Dalmacije, Sinj, 10.–13. Listopada 2006.*, Zagreb–Sinj: Hrvatsko arheološko društvo, pp. 361–379.

Torbatov, S. 2012. Stamped bricks and tiles from Sexaginta Prista, in: Vagalinski, L. F., Sharankov, N. (eds.), *Sexaginta Prista et Vicinia (Известия на Регионален Исторически музей – Русе, том XV). Proceedings dedicated to the XXII Limes (roman frontiers) congress, Rousse, September 2012*, Rousse: Регионален Исторически музей – Русе, pp. 162–197.

Torma, C. 1882. Inschriften aus Dacia, Moesia superior und Pannonia inferior. *Archäologisch–epigraphische Mitteilungen aus Österreich* VI: 97–145.

Traoré, K., Kabré, T.S., Blanchart, P. 2003. Gehlenite and anorthite crystallization from kaolinite and calcite mix. *Ceramics International* 9: 377–383.

Tremoleda, J., Simon, J., Castanyer, P., Ferrer, A., Clé, A., Matés, J. 2017. Roman tegulae and imbrices manufacturing workshop, in: Alonso, R., Baena, J., Canale, D. (eds.), *Playing with the time. Experimental archaeology and the study of the past 4th. International Experimental Archaeology Conference, 8–11 may 2014, Museo de la Evolución Huma. Burgos, Spain*, Madrid: Servicio de Publicaciones de la Universidad Autónoma de Madrid, pp. 313–320.

Trindade, M.J., Dias, M.I., Coroado, J., Rocha, F. 2009. Mineralogical transformations of calcareous rich clays with firing: a comparative study between calcite and dolomite rich clays from Algarve. *Applied Clay Science* 42: 345–355.

Trumm, J. 2002. *Die römische Besiedlung am östlichen Hochrhein (50 v.Chr. – 450 n.Chr.)*. (Materialhefte zur Archäologie in Baden–Württemberg Heft 63). Stuttgart: Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium.

Tsetlin, Y. T. 2003. Organic tempers in ancient ceramics, in: Di Pierro, S., Serneels, V., Maggetti, M. (eds.), *Ceramic in the Society – Proceedings of the 6th European Meeting on Ancient Ceramics, Fribourg, Switzerland, 3 – 6 October 2001.*, Fribourg: Department of Geosciences, Mineralogy and Petrography, University of Fribourg, pp. 289–297.

Tucker, M. E. 2008. *Petrologija sedimentata, Uvod u postanak sedimentnih stena*. Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu (prevedeno sa engleskog jezika). Zagreb: AZP Grafis d.o.o.

Tudor, D. 1948. Sucidava III. Dacia. *Recherches et découvertes archéologiques en Roumanie XI–XII (1945–1947)*: 145–208.

Tudor, D. 1958. Garnizoane romane pe malul Bănăţean al Dunării în secolul IV e.n.. *Studii şi Cercetări de Istorie Veche (şi Arheologie), Bucureşti IX(2)*: 374–379.

Tudor, D. 1960. Contribuţii privitoare la armata Daciei Ripensis. *Studii şi Cercetări de Istorie Veche (şi Arheologie), Bucureşti XI(2)*: 336–636.

Tudor, D. 1968. *Oltenia romană. Supplementum Epigraphicum 3*. Bucureşti: Academiei Republicii Socialiste România.

Twan, E. 2015. The tegulae from the Holdeurn (Nijmegen, The Netherlands), Poster presented at the International Conference on Roman Brick and Tile: Past, present and future of the study of Roman ceramic building materials, Ghent, Friday 4th to Sunday 6th December 2015.

Uğurlu Sağın, E., Böke, H. 2013. Characteristics of bricks used in the domes of some historic bath buildings. *Journal of Cultural Heritage 14 Supplementum*: 73–76.

Ultsch, T. 2020. *Legio VII Claudia: eine prosopographische Untersuchung zu den Offizieren in der Zeit von Augustus bis Konstantin dem Großen unter Einbeziehung der legio X Fretensis und der legio XX Valeria Victrix*. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH.

- Валтровић, М. 1884. Откопавања у Костолцу. *Старинар* I: 3–14, 49–63; 89–104; 119–142.
- Vámos, P. 2010. Types of Pottery Kilns in Aquincum, in: Biegert, S. (ed.), *Rei Cretariae Romanae Favtorvm Acta 41*, Bonn, pp. 67–73.
- Vámos, P. 2012. Some remarks on military pottery in Aquincum. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 63(2): 395–405.
- van der Veen, V. 2017. *Opgravingen op het Estelterrein in Nijmegen–Oost, 1973–1976 en 1978. Sporen van begraving en bewoning uit de midden–ijzertijd en Romeinse tijd. Volume 16*. Nijmegen: Radboud Universiteit Nijmegen, Provinciaal–Romeinse Archeologie.
- van Diepen, L., Polak, M. 2009. *Resten van de steen– en pottenbakkerij van het Romeinse leger op Landgoed Holthurnsche Hof in Berg en Dal (gem. Groesbeek)*. Nijmegen: Auxilia.
- Vaschalde, Chr., Thiriote, J., Chehaibi, Z., Durand, A. 2017. Le combustible du four de briquetier aghlabide de Raqqāda (Kairouan, Tunisie) à la lumière de l’anthracologie, in: Ben Nasr, J., Arar, M., Boukhchim, N. (eds.), *Campagnes et archéologie rurale au Maghreb et en Méditerranée, Kairouan: 14, 15 et 16 avril 2016*, Kairouan: Université de Kairouan, pp. 281–297.
- Vasić, M. 1905. Funde in Serbien. *Archäologischen Anzeiger* 2: 102–109.
- Васић, М. 1906. Римске опеке из Ритопека. *Старинар*, н. р. г. I: 36–38.
- Васић, М. 1907. Неколике гробне конструкције из Виминацијума. *Старинар*, н. р. г. II: 66–98.
- Васић, М. 1984. Чезава – Castrum Novae. *Старинар XXXIII–XXXIV (1982–1983)*: 91–122.
- Васић, М. 1985. Мачва и Подриње у римско доба. *Гласник Српског археолошког друштва* 2: 124–141.
- Vasić, M. 1986. Castrum Pontes i problematika rimskog limesa na području Đerdapa između I i III veka, in: Medović, P. (ed.), *Odbrambeni sistemi u praistoriji i antici na tlu Jugoslavije, Materijali XXII*, Novi Sad: Savez arheoloških društava Jugoslavije; Arheološko društvo Vojvodine pp. 176–181.
- Vasić, M., Kavajin–Mundrić, J., Popović, S. 1989. Horreum Margi – Ravno – Ćuprija (iskopavanja 1979. i 1986–1988. godine). *Vesnik* 33: 7–36.
- Vasić, M., Milošević, G. 2000. *Mansio Idimum: rimska poštanska i putna stanica kod Medvede*. Beograd: Arheološki Institut : Narodni Muzej.
- Velkov, V. 1977. *Cities in Thrace and Dacia in Late Antiquity*. Amsterdam: Adolf M. Hakkert.
- Ventura, P., Cividini, T. 2011. L’impianto produttivo di Ronchis (UD, Italia), in: Lipovac Vrkljan, G., Radić Rossi, I., Šiljeg, B. (eds.), *Rimske keramičarske i staklarske radionice*:

proizvodnja i trgovina na jadranskom prostoru: zbornik 1. međunarodnog arheološkog kolokvija, Crikvenica, 23.–24. listopada 2008, Crikvenica: Institut za Arheologiju, Grad Crikvenica, Muzej Grada Crikvenice, pp. 125 – 132.

Vikić–Belančić, B. 1970. Beitrag zur Problematik der keramischen Werkstätten in Südbanien in der römischen Kaiserzeit. *Archaeologia Iugoslavica XI*: 29–44.

Vojvoda, M., Mrđić, N. 2015. *Coin finds from the Viminacium necropolis of Više Grobalja and their role in funerary ritual*. Belgrade: Institute of Archaeology.

Vojvoda, M., Mrđić, N. 2017. *Coin finds from the Viminacium necropolis of Pećine and their role in funerary ritual*. Belgrade: Institute of Archaeology.

Vojvoda, M., Redžić, S. 2019. Roman coins discovered during archaeological investigations of thermae at Viminacium (2003–2007). *Journal of Ancient History and Archaeology No. 6.3*: 79–98.

von Premerstein, A., Vulić, N. 1903. Antike Denkmäler in Serbien und Macedonien. *Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien VI*: Bbl. 1–60.

Vriezen, K. J. H. 1995. A Preliminary Study of the Byzantine Roof Tiles (Tegulae and Imbreces) from Areas I and III in Umm Qeis (Jordan). *Newsletter of the Department of Pottery Technology (Leiden University) 13*: 26–40.

Vučković–Todorović, D. 1961. Recherches récentes sur le Limes Danubien en Serbie, in: Quintus Congressus Internationalis Limitis Romani Studiosorum: Diebus 17–23 Septembris anni 1961. Foederativa popularis res publica Iugoslavia, Beograd: Jugoslavenska Akademija Znanosti i Umjetnosti, pp. 183–194.

Vučković–Todorović, D. 1969. Istraživanja limesa u SR Srbiji u okviru međuakademskog odbora. *Osiječki zbornik XII*: 123–137.

Vuković, J. 2017. Studije keramike: Teorija i metodologija u analizama grnčarije u arheologiji. Beograd: Zavod za udžbenike.

Vuković, S. 2010. Ostaci životinja sa jugozapadnog dela lokaliteta Pirivoj (Viminacijum). *Arheologija i Prirodne nauke 5 (2009)*: 57–82.

Vuković–Bogdanović, S. 2018. Meat Diet at the Upper Moesian Limes: Archaeozoological Evidences from the City of Viminacium and its Surroundings, in: Korać, M. (ed.), *Vivere Militare Est. From Populus to Emperors – Living on the Frontier, Volume II*, Belgrade: Institute of Archaeology, pp. 269–310.

Vuković, S. 2020. Animal Husbandry and Hunting in Roman Provinces in Serbia: a Zooarchaeological Overview, in: Marković, N., Bulatović, J. (eds.), *Animal Husbandry and Hunting in the Central and Western Balkans Through Time*, Oxford: Archaeopress, pp. 130–142.

- Vulić, N. 1905. Antike Denkmäler in Serbien. *Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien VIII*: Bbl. 1–24.
- Vulić, N. 1909. Antike Denkmäler in Serbien. *Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien XII*: Bbl. 147–204.
- Vulić, N. 1910. Antike Denkmäler in Serbien. *Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien XIII*: Bbl. 197–228.
- Вулич, Н. 1940. Две цигле с натписом из Moesia Superior. Сборник въ паметъ на проф. Петъръ Никовъ (Известия на Българското историческо дружество) 16–18: 560–562.
- Vulić, N. 1933. *Antički spomenici naše zemlje*: prikazano na skupu Akademije filozofskih nauka, 6 februara 1933. Beograd: Srpska kraljevska akademija.
- Вулић, Н. 1941. Антички Споменици наше земље. Споменик ХСVIII: 1–279.
- Warry, P. 2006. *Tegulae: Manufacture, Typology and Use in Roman Britain*. Oxford: Archaeopress.
- Warry, P. 2006b. A dated typology for Roman roof-tiles (tegulae). *Journal of Roman Archaeology* 19: 246 – 265.
- Warry, P. 2010. Legionary tile production in Britain. *Britannia* 41: 127–147.
- White, K. D. 1984. *Greek and Roman technology*. London: Thames and Hudson Ltd.
- Wikander, Ö. 1990. Archaic Roof Tiles. The First Generations. *Hesperia* 59(1): 285–290.
- Wilkes, J. J. 1969. *Dalmatia*, London: Routledge and Kegan Paul limited.
- Wilkes, J. J. 1979. Importation and Manufacture of Stamped Bricks and Tiles in the Roman Province of Dalmatia, in: McWhirr, A. (ed.), *Roman Brick and tile – studies in manufacture, distribution and use in Western Empire*. BAR international series 68, Oxford: BAR Publishing, pp. 65–72.
- Wilkes, J. J. 2005. The Roman Danube: An Archaeological Survey. *The Journal of Roman Studies* 95: 124–225.
- Willems, W. J. H. 1977. A Roman kiln at Halder, gemeente St. Michielsgestel N.B., van Beek, B. L., Brandt, R. W., Groenman van Wateringe, W. (eds.), *In Ex Horreo*, Amsterdam: Universiteit van Amsterdam, pp. 114 – 129.
- Willems, W. J. H. 1989. Early roman camps on the Kops plateau at Nijmegen (NL), in: Maxfield, V. A., Dobson, M. J. (eds.), *Roman frontier studies 1989, Proceedings of the XVth international congress of roman frontier studies*, Exeter: University of Exeter Press, pp. 210–214.

Wilson, A. 2006. The economic impact of technological advances in the roman construction industry, in: Lo Cascio, E. (ed.), *Innovazione tecnica e progresso economico nel mondo Romano atti degli incontri capresi di storia dell'economia antica (Capri 13–16 aprile 2003)*, Bari: Edpuglia, pp. 225–236.

Wilson, R. J. A. 1979. Bricks and tiles in Roman Sicily, in: McWhirr, A. (ed.), *Roman Brick and tile – studies in manufacture, distribution and use in Western Empire*. BAR international series 68, Oxford: BAR Publishing, pp. 11–43.

Wright, G. R. H. 2005a. *Ancient building technology Volume 2: Materials*. Boston: Brill Leiden.

Wright, G. R. H. 2005b. *Ancient building technology Volume 1: Historical Background*. Boston: Brill Leiden.

Wright, G. R. H. 2009. *Ancient building technology Volume 3: Construction*. Boston: Brill Leiden.

Zlatunić, R. 2007. Nastanak gline, tehnologija i mineralogija keramike. *Histria archaeologica* 36/2005: 61–114.

Zotović, Lj. 1973. Viminacium. *Arheološki pregled* 15: 47–50.

Зотовић, Љ. 1984. Бољетин (Smorna), римски и рановизантијски логор. *Старинар* XXXIII–XXXIV: 211–225.

Зотовић, Љ., Јордовић, Ч. 1990. Viminacium: nekropola "Više grobalja". Beograd: Arheološki institut.

Zotović, R. 2006. Late roman bricks with inscriptions from Boljetin (Smorna), Serbia. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 36(4): 549–557.

Žerjal, T. 2014. Roman tegulae in northern Istria, in: Lipovac Vrkljan, G., Šiljeg, B., Ožanić Roguljić, I., Konestra, A. (eds.), *Rimske keramičarske i staklarske radionice. Proizvodnja i trgovina na jadranskom prostoru, Zbornik II. Međunarodnog arheološkog kolokvija, Crikvenica, 28.–29. Listopada 2011*, Crikvenica: Institut za Arheologiju, Grad Crikvenica, Muzej Grada Crikvenice, pp. 219–240.

10. POPIS ILUSTRACIJA

- Slika 1.1. Šematski prikaz tipologije žigova VII Klaudijeve legije na primeru tipa X
- Slika 2.1. Rimske provincije Carstva na tlu Srbije (modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)
- Slika 2.2. Rimske provincije kasnog Carstva (prema: Mirković 1981b: 93)
- Slika 3.1. Votivni spomenik Julija Viktorinus iz De Holdeurna (Holandija) (prema: CIL XIII 8729)
- Slika 3.2. Natpis votivnog spomenika iz Majnca (Nemačka) (prema: Clerbaut 2015: 87, Abb. 2i)
- Slika 3.3. Opeka sa urezanim radnim obračunom iz Siska (Hrvatska) (prema Matijašić 1986: Tabla 1/3)
- Slika 3.4. Opeka sa urezanim radnim obračunom iz Kostolca (prema Vulić 1910: 211, N. 22)
- Slika 3.5. Opeka sa urezanim natpisom Aurelija Merkurija iz Drobete (Rumunija) (prema: IDR II 107)
- Slika 3.6. Crtež urezanog natpisa ličnog iskaza opekara sa opeke iz okoline Bitolja (prema: Вулић 1941: 20, бр. 46/3)
- Slika 3.7. Pinaka iz Korinta (Grčka) sa predstavom rudarenja gline (prema: Sáenz Preciado 2016: 144, fig. 4)
- Slika 3.8. Pinaka iz Korinta (Grčka) sa predstavom paljenja keramičarske peći (prema: Sáenz Preciado 2016: 144, fig. 4)
- Slika 3.9. Predstava keramičarske radionice sa lampe iz Puteolija (Italija) (prema: Duhamel 1979: 49, fig. 1g)
- Slika 3.10. Opeka sa predstavom kopača gline sa krampom iz Bratislave Musilová (Slovačka) (prema: Turčan 2010)
- Slika 3.11. Mermerni model krovnih opeka sa Atinske Agore (Grčka) (prema: Phillips Stevens 1950: Pl. 82/1)
- Slika 3.12. Crtež model krovnih opeka sa Atinske Agore (Grčka) (prema: Phillips Stevens 1950: Pl. 82/1)
- Slika 3.13. Modela keramičke peći iz keramičarske četvrti Korinta (Grčka) (prema: Hasaki 2002: 464, Pl. I.11a)

Slika 3.14. Model vertikalne peći sa dve komore iz radionice u De Holdeurnu (Holandija) (prema: Харизанов 2019: 283, fig. XIII-XVIII)

Slika 3.15. Česti oblici keramičkih građevinskih materijala iz rimskog perioda (modifikovano prema:)

Slika 3.16. Sistem hipokausta (prema: Broadribb 1987: 90, fig 41)

Slika 3.17. Vrste antičkih krovnih pokrivača a) Mikenski sistem; b) Lakonski sistem; c) Sicilijanski sistem; d) Korintski sistem (modifikovano prema: Wright 2005: fig. 182, 183)

Slika 3.18. Vrste tegula u rimskoj arhitekturi: a) *Tegula a risga*; b) *Tegula a incasso* (tegula sa donjim isečkom) (prema: Shepherd 2016: 57, fig. 5)

Slika 3.19. Način uklapanja tegula u krovnoj konstrukciji (prema: Warry 2006: 93, fig. 3.20)

Slika 3.20. Elementi, oznake i tragovi na tegulama (modifikovano prema: Warry 2006: 2, fig. 1.1.)

Slika 3.21. Tipologija isečaka tegula u Britaniji (prema: Mills 2013: 455, fig. 2 (prema Warry 2006: 4))

Slika 3.22. Šema sledećih operacija u izradi opeka

Slika 3.23. Dijagrami za klasifikaciju pelita i pelitolita u zavisnosti od primesa: a) trokomponentni klasifikacioni dijagram za sistem sastava glina – pesak – alevrit (prema: Shepard 1954); b) determinacija glinca prema sadržaju glina i kalcita (prema: <https://en.wikipedia.org/wiki/Marl>).

Slika 3.24. Oblikovanje tegula (prema: Shepherd 2006: 170, fig. 140)

Slika 3.25. Oblikovanje imbreksa (prema: Vriezen 1995: 31–32, fig. 4)

Slika 3.26. Potpisi na tegulama iz Britanije (prema: Warry 2006: 149)

Slika 3.27. Otisci bosih stopala i vojnih čizmi na opeci iz Nova (Bugarska) (prema: Biernacki 2021: 82, fig. 1.)

Slika 3.28. Otisak miša životinja na opeci iz Nojpoča (Nemačka) (prema: Brandl, Federhofer 2010: 29, fig. 28.)

Slika 3.29. Slaganje opeka u gornjoj komori peći iz Kramolina (Bugarska) (prema: Милчев et al. 2003: 433, Обр. 3в)

Slika 3.30. Opeke u gornjoj komori peći iz Svilena (Bugarska) (prema: Бацова-Костова 1969: 8, Обр. 4)

Slika 3.31. Opeke u gornjoj komori peći na lokalitetu Stejarul lui Dobrică (Rumunija) (prema: Nuțu 2019: 473, Pl. 92)

Slika 3.32. Opeke u gornjoj komori peći iz Gorneje (Rumunija) (prema: Bozu 2010: 215, fig. I.1.)

Slika 3.33. Rekonstrukcija ređanja tegula u peći (prema: Warry 2006: 120, fig. 8.1.)

Slika 3.34. Imbreksi u gornjoj komori peći ZK 50 iz Avguste Raurike (Švajcarska) (prema: Schmid 2008: 28, Abb 12, 4)

Slika 3.35. Gvozdena lopata iz radionice Butovo (Bugarska) (prema: Soutov 1985: Tab. IX 1)

Slika 3.36. Kalup iz izradu opeka iz Egipta (prema: Petrie 1938: Pl II, fig 1.)

Slika 3.37. Rekonstrukcija kalupa za izradu tegula (prema: Shepherd 2006: 169, fig. 138.)

Slika 3.38. Rekonstrukcija kalupa za izradu tegula sa kanapom i lenjirom (prema: Shepherd 2006: 170, fig. 139.)

Slika 3.39. Rekonstrukcija drvenih umetaka za izradu donjih isečka tegula (prema: Shepherd 2007: 60, fig 8.)

Slika 3.40. Rekonstrukcija alatke – češlja na osnovu otiska na opeci iz Beuport Parka (Velika Britanija) (prema Broadribb 1987: 106, fig 48.)

Slika 3.41. Drveni pečati iz Cap Negreta (Španija) (prema: Norbert, Tegtmeier 2004: 435, Abb 3)

Slika 3.42. Glava keramičkog pečata iz Akvinkuma (Mađarska) (prema: Kuzsinszky 1932: 46, Abb. 27)

Slika 3.43. Metalni pečat iz Sarmizegetuze (Rumunija) (prema Isac 1991: 64, Nr. 9, Abb. 6)

Slika 3.44. Metalni pečat iz Feldioare (Rumunija) (prema: Isac 1991: 62, Nr. 5 Abb. 4)

Slika 3.45. Rekonstrukcija ručnog pečata od drveta (prema: Hanel, Tegtmeier 2004: 457, Abb. 6)

Slika 3.46. Držači predmeta i čepovi iz ciglana Korinta (Grčka) (prema: Hasaki 2002: 478, Pl. II.13.a)

Slika 3.47. Eksperimentalna upotreba držača predmeta (prema: Hasaki 2002: 479, Pl. II.14)

Slika 3.48. Gliništa Kaiseraugsta - Avguste Raurike (Švajcarska) (prema: Schmid 2008: Abb. 4)

Slika 3.49. Jame za eksploataciju gline iz Kaiseraugsta - Auguste Raurike (Švajcarska) (prema: Berger 2002: 316, Abb. 344)

Slika 3.50. Jama za čuvanje gline iz Rajncaberna (Nemačka) (prema: Rau-Flyer 1987)

Slika 3.51. Objekti za sušenje proizvoda iz: 1) Engelhof (Nemačka); 2) Holt (Velika Britanija); 3) Oksforda (Velika Britanija) (prema: Peacock 1982: 67, fig. 28.)

Slika 3.52. Tipologije peći na osnovu izgleda osnove (prema: Dobosi 2021: 6, fig. 4.)

Slika 3.53. Elementi keramičarskih peći (modifikovano prema: Deschler-Erb 2012: 41, Abb. 2.11)

Slika 3.54. Načini izvođenja/izgleda bočnih kanala kod peći sa poprečnim zidovima (prema: Le Ny 1988: 56, fig. 33.)

Slika 4.1. Prostorni raspored opeka sa žigom tipova I, II i III (modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)

Slika 4.2. Zastupljenost formata opeka sa žigom tipa II

Slika 4.3. Odnos dužine i širine opeka formata besalis sa žigovima tipa II

Slika 4.4. Odnos dužine i širine opeka formata lidion sa žigovima tipa II

Slika 4.5. Zastupljenost formata opeka sa žigom tipa III

Slika 4.6. Prostorni raspored opeka sa žigom tipa IV sa okvirom u obliku tabule ansate (modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)

Slika 4.7. Prostorni raspored opeka sa žigom tipa IV sa pravougaonim okvirom u koji je upisana tabula ansata i varijanti sa pravougaonim okvirom i tipova V i VI (modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)

Slika 4.8. Zastupljenost formata opeka sa žigom tipa IV

Slika 4.9. Prostorni raspored opeka sa žigom tipa VII, VIII i IX (modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)

Slika 4.10. Prostorni raspored opeka sa žigom tipa X sa pravougaonim okvirom (modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)

Slika 4.11. Prostorni raspored opeka sa žigom tipa X sa okvirom u obliku tabule ansate; sa pravougaonim okvirom u koji je upisana tabula ansata i sa izdignutim slovima (modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)

Slika 4.12. Zastupljenost formata opeka sa žigom tipa X

- Slika 4.13. Odnos dužine i širine opeka formata besalis sa žigovima tipa X
- Slika 4.14. Odnos dužine i širine opeka formata pedalis sa žigovima tipa X
- Slika 4.15. Odnos dužine i širine opeka formata lidion sa žigovima tipa X
- Slika 4.16. Odnos dužine i širine tegula sa žigom tipa X
- Slika 4.17. Prostorni raspored opeka sa žigom tipa XI i XII (modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)
- Slika 4.18. Zastupljenost formata opeka sa žigom tipa XII
- Slika 4.19. Prostorni raspored opeka sa žigom tipa XIII, XIV, XV, XVI; XVII, XVIII, XIX i XX (modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)
- Slika 4.20. Zastupljenost formata opeka sa žigom tipa XV
- Slika 4.21. Zastupljenost formata opeka sa žigom tipa XVIII
- Slika 4.22. Prostorni raspored opeka sa žigom tipa XXI, XXII (modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)
- Slika 4.23. Zastupljenost formata opeka sa žigom tipa XXII
- Slika 4.24. Prostorni raspored opeka sa žigom tipa XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX i XXXI (modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)
- Slika 4.25. Potpisi na opekama VII Klaudijeve legije
- Slika 4.26. Grafitni natpisi na opekama VII Klaudijeve legije
- Slika 4.27. Natpis *Strates* na opeci kat. br. 388 (prema: IMS II 231)
- Slika 4.28. Opeka kat. br. 523 iz Čorju Nou sa crtežom (prema: Bondoc 2015: 74, P. II, 4)
- Slika 4.29. Opeka kat. br. 648 iz Požežene sa crtežom orla (prema: Piso et al. 2019: 55-56, XXXVI, 2)
- Slika 4.30. Lidion kat. 673 iz Viminacijuma sa crtežom (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)
- Slika 4.31. Lidion kat. 830 sa otiskom obuće (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)
- Slika 4.32. Opeka kat. 50 sa otiskom stopala (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.33. Životinjski tragovi na opekama VII Klaudijeve legije (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.34. Lidion kat. 642 sa strijacijama i tragovima odsecanja i ubodom na gornjoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.35. Opeka kat. 703 sa strijacijama na gornjoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.36. Opeka kat. 815 sa strijacijama na gornjoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.37. Tegula kat. 1.408 sa strijacijama na gornjoj površini i tragom usecanja žice uz unutrašnju stranu anse (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.38. Besalis kat. 751 sa strijacijama i odsečenom gornjom površinom (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.39. Besalis kat. 248 sa strijacijama i usecima na gornjoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.40. Opeka kat. 766 sa strijacijama na bočnoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.41. Opeka kat. 778 sa strijacijama na bočnoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.42. Besalis kat. 4 sa podsečenim ivicama gornje površine (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.43. Besalis kat. 474 sa podsečenim ivicama gornje površine (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.44. Besalis kat. 694 sa tragom podsecanja bočne površine (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.45. Tegula kat. 1.106 sa tragom podsecanja na donjoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.46. Besalis kat. 646 sa tragovima glačanja i izdignutim ivicama gornje površine (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.47. Opeka kat. 1.117 sa tragovima glačanja gornje površine (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.48. Imbreks kat. 275 sa tragovima glačanja gornje površine (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.49. Imbreks kat. 269 sa tragovima glačanja i žljebovima na gornjoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.50. Opeka kat. 410 sa tragovima glačanja gornje površine (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.51. Opeka kat. 166 sa tragovima glačanja gornje površine (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.52. Imbreks kat. 33 sa tragovima glačanja i žljebovima na gornjoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.53. Opeka kat. 319 sa premazanom gornjom površinom (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.54. Opeka kat. 815 sa otiscima prstiju uz ivice gornje površine (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.55. Tegula kat 230 sa neujednačeno obrađenim ušicama i tragovima obrade prstima (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.56. Besalis kat. 778 sa strijacijama i ubodima na bočnoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.57. Opeka kat. 18 sa ubodima na bočnoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.58. Opeka kat. 778 sa peskom na bočnoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.59. Lidion kat. 9 sa neravnom donjom površinom sa peskom (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.60. Otisci prstiju na opekama: a) kat. 227; b) 235; c) 253; d) 345; e) 813; f) 1.091; Otisci šake na opekama: g) Otisak na gornjoj površini opeke kat. 9; h) Otisak na donjoj površini opeke kat. 9; i) kat. 688; otisci dlana na opekama: j) kat. 127; k) kat. 683; l) kat. 852; Tragovi povlačenja prstiju na opekama: m) 594; n) kat. 747; o) kat. 1.106 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.61. Otisci prstiju na opekama: a) kat. 23; b) kat. 183; c) kat. 205; d) kat. 278; e) kat. 287; f) kat. 450; g) kat. 656; h) kat. 687; i) kat. 753; j) kat. 766; k) kat. 778; l) kat. 813 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.62. Otisci alatki na opekama: a) kat. 642; b) kat. 649; c) kat. 740; d) kat. 1.125; e) kat. 790 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.63. Otisci alatki na opekama: a) kat. 13; b) kat. 240; c) kat. 265; d) kat. 305; e) kat. 474; f) kat. 594; g) kat. 681; h) kat. 752; i) kat. 815; j) kat. 831; k) kat. 835 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.64. Opeka kat. 286 sa ubodima uz gornju ivicu (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.65. Pedalis kat. 847 sa kružnim otiskom na gornjoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.66. Crtež opeke kat. 1.130 sa otiskom alatke na gornjoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.67. Opeka kat. 825 sa otiskom tkanine na gornjoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.68. Otisci semenki na gornjoj površini opeka: a) kat. 259; b) kat. 786; Otisci biljnih vlakana: c) kat. 748 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.69. Oštećenja na gornjoj površini opeka: a) kat. 229; b) kat. 687; c) kat. 855; d) kat. 602 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.70. Tragovi kiše na gornjoj površini opeka: a–c) kat. 684; d) kat. 412; e) kat. 231; f) kat. 428; g) kat. 642; h) kat. 682 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.71. Lidion kat. 745 sa polukružnim suženjem uz ivicu gornje površine (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.72. Opeka kat. 412 sa tragovima kružnog glačanja na gornjoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.73. Latera kat. 828 sa premazom na gornjoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.74. Tegula kat. 711 sa glačanom gornjom površinom, ravnom ušicom i suženjem uz donju ivicu (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.75. Tegula kat. 1.405 sa glačanom gornjom površinom i posebno obrađenom ušicom (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.76. Tegula kat. 1.106 sa neujednačeno obrađenim ušicama i suženjem uz donju ivicu (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.77. Tegula kat. 1.115 sa glačanom gornjom površinom i posebno obrađenom ušicom sa tragovima dodatne obrade u vidu podsecanja nožem (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.78. Bočna strana tegule kat. 1.115 sa peskom u gornjem delu i ravnim/glačanim donjim delom (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.79. Ravna donja površina tegule kat. 230 sa strijacijama i peskom (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.80. Neravna donja površina tegule kat. 222 sa otiskom radne površine (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.81. Donja površina tegule kat. 1.115 sa peskom i podsecanjem (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.82. Donja površina tegule kat. 520 sa „dijamant” šemom (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.83. Tipovi isečaka na tegulama VII Klaudijeve legije

Slika 4.84. Otisak umetka na bočnoj strani tegule kat. 237 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.85. Imbreks kat. 1.088 sa tragovima podužnog i poprečnog glačanja (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.86. Imbreks kat. 30 sa polukružnom dekoracijom na gornjoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.87. Imbreks kat. 1.091 sa polukružnom dekoracijom i tragovima podužnog i poprečnog glačanja na gornjoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.88. Imbreks kat. 1.427 sa premazom na gornjoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.1. Pozicija opekarskih peći na Viminacijumu (modifikovano prema: Jevtović, Danković 2022: 117, fig. 1)

Slika 5.2. Pozicija radionica na lokaciji Pećine (modifikovano prema: Jevtović 2022: 137, fig. 4)

Slika 5.3. Plan radionice 2 – Zanatskog centra (prema: Jevtović 2022: 137, fig. 5)

Slika 5.4. Osnova peći 2 – 4 radionice 2 – Zanatskog centra (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.5. Peći 2 – 4 radionice 2 – Zanatskog centra (prema: Јордовић 1994: 99, Sl. 8)

Slika 5.6. Rekonstrukcija peći 2 – 4 radionice 2 – Zanatskog centra (prema: Јордовић 1994: 103, Pl. 2)

Slika 5.7. Ogradni zid peći 2 – 4 radionice 2 – Zanatskog centra (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.8. Crtež lica ogradnog zida peći 2 – 4 radionice 2 – Zanatskog centra (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.9. Crtež lica prednje strane peći 2 – 4 radionice 2 – Zanatskog centra (prema: Raičković 2007: 66, T. IX)

Slika 5.10. Crtež preseka kroz ložište peći 2 radionice 2 – Zanatskog centra (prema: Raičković 2007: 64, T. VII)

Slika 5.11. Crtež preseka donje i gornje komore peći 2 radionice 2 – Zanatskog centra (prema: Raičković 2007: 65, T. VIII)

Slika 5.12. Fotografija peći 3 radionice 2 – Zanatskog centra (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.13. Crtež preseka donje i gornje komore peći 3 radionice 2 – Zanatskog centra (prema: Raičković 2007: 67, T. X)

Slika 5.14. Stub trema za sušenje proizvoda u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.15. Stub trema za sušenje proizvoda u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.16. Stub trema za sušenje proizvoda u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.17. Površine sa šutom u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.18. Plan osnove keramičarske peći 4 u radionici 2 – Zanatskom centru (prema: Raičković 2007: 60, T. III)

Slika 5.19. Keramičarska peć 4 u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.20. Keramičarska peć 5 u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.21. Opeke VII Klaudijeve legije u konstrukciji keramičarske peći 5 u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.22. Keramičarske peći 5 i 6 u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.23. Plan osnove keramičarske peći 6 u radionici 2 – Zanatskom centru (prema: Raičković 2007: 61, T. IV)

Slika 5.24. Keramičarska peć 6 u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.25. Plan osnove keramičarske peći 7 u radionici 2 – Zanatskom centru (prema: Raičković 2007: 63, T. VI)

Slika 5.26. Bunar u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.27. Sahrana u bunaru u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.28. Otpadne jame 1 i 3 u radionici 2 – Zanatskom centru (prema: Raičković 2007: T. XXII 9)

Slika 5.29. Otpadne jame 1 i 3 u radionici 2 – Zanatskom centru (prema: Raičković 2007: T. XXII 11)

Slika 5.30. Kanal - cevovod u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.31. Kanal - cevovod u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.32. Kanal - cevovod u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.33. Peć 5 u radionici 3 (prema: Mirković 2007: 79, Abb. 72)

Slika 5.34. Osnova peći 5 radionice 3 (prema: Raičković, Redžić 2005: 94, P. IV; 97, P. VII)

Slika 5.35. Prednja strana peći 5 radionice 3 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.36. Presek peći 5 radionice 3 (prema: Raičković, Redžić 2005: 98, P. VIII)

Slika 5.37. Zadnja strana peći 5 u radionici 3 (prema: Raičković, Redžić 2005: 88, sl. 4)

Slika 5.38. Zadnja strana peći 5 radionice 3 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.39. Presek zapadnog dela peći 5 radionice 3 (prema: Raičković, Redžić 2005: 94, P. IV)

Slika 5.40. Zazidani otvori ložišnih kanala peći 5 radionice 3 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.41. Zazidani otvori ložišnih kanala peći 5 radionice 3 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.42. Otvori ložišnih kanala peći 5 radionice 3 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.43. Oštećeni gornji deo peći 5 radionice 3 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.44. Jama sa kružnim pećima u blizini peći 5, radionice 3 (prema: Raičković, Redžić 2005: 99, P. IX)

Slika 5.45. Plan radionice 4 (modifikovano prema: Raičković, Redžić 2005: 91, P. I)

Slika 5.46. Plan osnove peći 6, radionice 4 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.47. Rešetka peći 6 radionice 4 (prema: Raičković 2007: T. XXV/42)

Slika 5.48. Poprečni kanali peći 6 radionice 4 (prema: Raičković 2007: T. XXV/43)

Slika 5.49. Plan osnove peći 7, radionice 4 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.50. Peć 7, radionica 4 (prema: Raičković, Redžić 2005: 106, sl. 4)

Slika 5.51. Peć 7, radionice 4, 2016. godine (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.52. Peć 7, radionice 4, 2016. godine (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.53. Poprečni kanali peći 7, radionice 4 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.54. Jama–glinište radionice 4 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.55. Jama–glinište ispred peći 7 radionice 4 (prema: Jevtović 2022: 140, fig. 9)

Slika 5.56. Naslagane opeke u jami–gliništu radionice 4 (prema: Jevtović 2022: 141, fig. 11)

Slika 5.57. Osnova i preseći peći 8 radionice 5 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.58. Peć 8 radionice 5 (prema: Jevtović 2022: 141, fig. 12)

Slika 5.59. Peć 8 radionice 5 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.60. Osnova donje komore peći 8 radionice 5 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.61. Ložišni kanal peći 8 radionice 5 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.62. Bočni kanali peći 8 radionice 5 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.63. Rešetka peći 8 radionice 5 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.64. Zazidani prefurnijum peći 8 radionice 5 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.65. Bronzana kopča C- 14397 iz peći 8 radionice 5 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.66. Bronzani novac C- 14395 iz peći 8 radionice 5 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.67. Jama-glinište kod peći 8 radionice 5 (prema: Jevtović 2022: 141, fig. 13)

Slika 5.68. Peći 11–13 radionice 7 (prema: Ненадовић, Јуришић 1956: 129, sl. 11)

Slika 5.69. Radionica 8 (prema Jevtović 2022: 142, fig. 15)

Slika 5.70. Peć 15 radionice 8 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.71. Osnova i izgled prednje strane peći 14 radionice 8 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.72. Otvor ložišta peći 14 radionice 8 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.73. Detalj rešetke peći 14 radionice 8 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.74. Rešetka peći 14 radionice 8 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.75. Venac oko peći 14 radionice 8 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.76. Nepečene opeke iz peći 14 radionice 8 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.77. Opeka sa žigom IV Flavijeve legije iz peći 14 radionice 8 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.78. Držači predmeta iz peći 14 radionice 8 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.79. Peć 16 radionice 9 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.80. Bočni kanali peći 16 radionice 9 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.81. Rešetka peći 16 radionice 9 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 6.1. Fotomikrografije opeka sa tipom pečata IV, koje je prema hronologiji pripadaju ranoj epohi

Slika 6.2. BSE snimci opeka sa tipom pečata IV, a koje je prema hronologiji pripadaju ranoj epohi

Slika 6.3. Mikrofotografija (a) i BSE snimak (b) uzorka 28; a – xpl.

Slika 6.4. Fotomikrografije opeka koje je prema hronologiji pripadaju prelazu iz rane u srednju epohu (a – uzorak 81, tip pečata VII) i srednjoj epohi: b – uzorak 1 (tip pečata I), c – uzorak 2 (tip pečata II), d – uzorak 3 (tip pečata II), e – uzorak 4 (tip pečata IV); xpl.

Slika 6.5. BSE snimci opeka koje je prema hronologiji pripadaju prelazu iz rane u srednju epohu: a, b – uzorak 81 (tip pečata VII) i srednjoj epohi: c, d – uzorak 1 (tip pečata I), e, f – uzorak 2 (tip pečata II), g, h – uzorak 4 (tip pečata III).

Slika 6.6. Fotomikrografije opeka sa tipom pečata X (srednja epoha) iz grupe sa sitnim dodacima i anizotropnim umereno zamućenim matriksom: a – uzorak 22, b – uzorak 23, c – uzorak 55, d – uzorak 72, e – uzorak 76, f – uzorak 78; xpl.

Slika 6.7. BSE snimci opeka sa tipom pečata X (srednja epoha) iz grupe sa sitnim dodacima i anizotropnim umereno zamućenim matriksom: a, b – uzorak 22, c, d – uzorak 23, e, f – uzorak 55, g – uzorak 72, h – uzorak 76.

Slika 6.8. Fotomikrografije opeka sa tipom pečata X (srednja epoha) iz grupe sa sitnim dodacima i anizotropnim zamućenim matriksom: a – uzorak 19, b – uzorak 20, c – uzorak 38, d – uzorak 43, e – uzorak 49; xpl.

Slika 6.9. BSE snimci opeke sa tipom pečata X (srednja epoha) iz grupe sa sitnim dodacima i anizotropnim zamućenim matriksom: a, b – uzorak 38.

Slika 6.10. Fotomikrografije opeka sa tipom pečata X (srednja epoha) iz grupe sa krupnim dodacima i sa anizotropnim neznatno zamućenim matriksom: a – uzorak 21, b – uzorak 67, c – uzorak 37; xpl.

Slika 6.11. BSE snimci opeka sa tipom pečata X (srednja epoha) iz grupe sa krupnim dodacima i sa anizotropnim neznatno zamućenim matriksom: a, b - uzorak 67, c – uzorak 62, d, e – uzorak 13, f – uzorak 64, g – uzorak 60.

Slika 6.12a Fotomikrografije opeka sa tipom pečata X (srednja epoha) iz grupe sa krupnim dodacima i anizotropnim zamućenim matriksom: a – uzorak 14, b – uzorak 16, c – uzorak 17, d – uzorak 25, e – uzorak 29, f – uzorak 31; xpl.

Slika 6.12b. Fotomikrografije opeka sa tipom pečata X (srednja epoha) iz grupe sa krupnim dodacima i anizotropnim zamućenim matriksom: a – uzorak 34, b – uzorak 35, c – uzorak 36, d – uzorak 41, e – uzorak 42, f – uzorak 48; xpl.

Slika 6.12c. Fotomikrografije opeka sa tipom pečata X (srednja epoha) iz grupe sa krupnim dodacima i anizotropnim zamućenim matriksom: a – uzorak 52, b – uzorak 53, c – uzorak 59, d – uzorak 63, e – uzorak 69, f – uzorak 71; xpl.

Slika 6.13. BSE snimci opeka sa tipom pečata X (srednja epoha) iz grupe sa krupnim dodacima i anizotropnim zamućenim matriksom: a, b – uzorak 14, c, d – uzorak 59.

Slika 6.14. Fotomikrografije opeka sa tipom pečata X (srednja epoha) iz grupe sa sitnim dodacima i staklastim matriksom: a – uzorak 54, b – uzorak 97; ukršteni nikoli.

Slika 6.15. BSE snimci opeka sa tipom pečata X (srednja epoha) iz grupe sa sitnim dodacima i staklastim matriksom: a, b – uzorak 54a, c–e–uzorak 54b, f–h – uzorak 97.

Slika 6.16. Difraktogrami uzoraka 54 i 97

Slika 6.17. Fotomikrografije koje prema hronologiji pripadaju srednjoj epohi: a – uzorak 79 (tip pečata XI), b – uzorak 12 (tip pečata XII), c – uzorak 80 (tip pečata XII), d – uzorak 57 (tip pečata XIV), e – uzorak 83 (tip pečata XVIII); paralelni nikoli.

Slika 6.18. BSE snimci opeka koje prema hronologiji pripadaju srednjoj epohi: a, b – uzorak 79 (tip pečata XI), c, d – uzorak 12 (tip pečata XII), e, f – uzorak 57 (tip pečata XIV), g, h – uzorak 83 (tip pečata XVIII).

Slika 6.19. Fotomikrografije opeka koje prema hronologiji pripadaju kasnoj epohi: a – uzorak 86 (tip pečata XXI), b – uzorak 84 (tip pečata XXII), c – uzorak 85 (tip pečata XXII), d – uzorak 88 (tip pečata XXVIII), e – uzorak 87 (tip pečata XXIX); paralelni nikoli.

Slika 6.20. BSE snimci opeka koje prema hronologiji pripadaju kasnoj epohi: a, b – uzorak 86 (tip pečata XXI), c, d – uzorak 85 (tip pečata XXII), e, f – uzorak 88 (tip pečata XXVIII), g, h – uzorak 87 (tip pečata XXIX).

Slika 6.21. Rendgenski difraktogrami neorijentisanih i orijentisanih uzoraka glina (uzorci 88, 89, 90), nepečene opeke (uzorak 91), ćerpiča (uzorci 92 i 93) i zapečenog ćerpiča (uzorak 95).

Slika 7.1. Epohe proizvodnje opeka VII Klaudijeve legije

Slika 7.2. Zastupljenost formata opeka VII Klaudijeve legije

Slika 7.3. Dužina opeka formata besalis

Slika 7.4. Širina opeka formata besalis

Slika 7.5. Debljina opeka formata besalis

Slika 7.6. Odnos dužine i širine opeka pedalis

Slika 7.7. Debljina opeka formata pedalis

Slika 7.8. Odnos dužine i širine opeka formata bipedalis

Slika 7.9. Debljina opeka formata bipedalis

Slika 7.10. Dužina opeka formata lidion

Slika 7.11. Širina opeka formata lidion

Slika 7.12. Debljina opeka formata lidion

Slika 7.13. Odnos mera opeka formata lidion kroz epohe

Slika 7.14. Dužina opeka formata lidion-semibipedalis

Slika 7.15. Širina opeka formata lidion-semibipedalis

Slika 7.16. Debljina opeka formata lidion-semibipedalis

Slika 7.17. Dužina tegula kroz epohe

Slika 7.18. Širina tegula kroz epohe

Slika 7.19. Debljina tegula kroz epohe

Slika 7.20. Dužina imbreksa

Slika 7.21. Širina imbreksa

Slika 7.22. Debljina imbreksa kroz epohe

Slika 7.23. Dimenzije opeka formata besalis sa žigovima varijanti *X/a/01–02*, *X/b/04*, *X/c/01–02* i *X/c/04*

Slika 7.24. Dimenzije tegula sa žigovima varijanti *X/a/01–02*, *X/a/07*, *X/a/28* i *X/b/01–03*

Slika 7.25. Srednji hemijski sastav matriksa u opekama: a – sve analize prikazane zbirno; b – srednji sastav matriksa u opekama rane, srednje i kasne epohe; c – sastav matriksa u uzorcima sa pečatom tipa X srednje epohe.

Sl. 7.26. Litoklasti i kristaloklasti iz opeka rane epohe: a – kvarca (uzorak 10), b – granitoid (uzorak 7), c – organogeni krečnjak (uzorak 8), d – vulkanit (uzorak 9); a–d – xpl.

Slika 7.27. Fotomikrografije (a–k, xpl) i BSE–snimci (l–o) litoklasti i kristaloklasti iz opeka srednje epohe: a – škriljac (uzorak 18), b – granitoid s muskovitom (strelica) (uzorak 67), c – granitoid (uzorak 69), d – pešćar (uzorak 35), e – pešćar (uzorak 36), f – krečnjak (uzorak 29), g – fragment fosila (uzorak 72), h – fragment fosila (uzorak 85), i – pertitisani ortoklas (uzorak 16), j – granat (uzorak 1), k – amfibol (uzorak 17), l – uzorak 72, m – uzorak 14, uzorak – uzorak 22, o – uzorak 64.

Slika 7.28. Litoklasti i kristaloklasti iz opeka kasne epohe: a – kristaloklasti biotita i kvarca (uzorak 84), b – kristaloklasti muskovita i litoklast granitoida/gnajsja (strelica) (uzorak 85), c – kristaloklasti muskovita i kvarca (uzorak 87), d – (uzorak 88); xpl; Objašnjenje: bt – biotit, mu – muskovit, qz – kvarc.

Sl. 7.29. Karakteristike glinene paste koja se koristila za proizvodnju opeka u ranoj epohi (a – uzorak 6, a' – uzorak 5), srednjoj epohi (b – uzorak 28, b' – uzorak 83) i kasnoj epohi (c – uzorak 85, c' – uzorak 86); razlike se uočavaju najpre u učešću fragmenata različite granulacije (najgrubozrniji fragmenti su korišćeni u ranoj epohi, a najfinozrniji u kasnoj epohi; pored toga, uočava se i da fragmenti u opekama rane epohe uglavnom po svom sastavu odgovaraju kvarcu ili kvarcitu, dok su fragmenti u opekama srednje i kasne epohe heterogeniji po sastavu (ima i odlomaka drugih minerala i stena u značajnijim količinama; a, b, c – fotomikrografije na optičkom mikroskopu – xpl; a', b', c' – obojeni BSE snimci sa SEM-a).

Sl. 7.30. Delikatne razlike u glinenoj pasti za uzorke opeka sa varijacijama pečata unutar tipa X srednje epohe: varijanta X/a/R/01: a – 37 (X/a/R/01a), b – 38 (X/a/R/01a); varijanta X/a/02: c – 14 (X/a/02a), d – 13 (X/a/02b); varijanta X/c/01: e – 60 (X/c/01c), f – 59 (X/c/01e); varijanta X/d/01: g – 75 (X/d/01a), h – 76 (X/d/01c); xpl.

Slika 7.31. Izrazite sličnosti u glinenoj pasti za uzorke opeka sa žigom istih varijanti unutar tipa X srednje epohe: varijanta X/a/08: a – 23 (X/a/08a), b – 22 (X/a/08b); varijanta X/c/02: c – 62 (X/c/02b), d – 61 (X/c/02b, c), e – 63 (X/c/02l); xpl.

Slika 7.32. Dimenzije tegula u odnosu na tip isečka

Slika 7.33. Vremenski raspon upotrebe pojedinačnih grupa isečaka na tegulama

Slika 7.34. Hronološka opredeljenost tipova pečata VII Klaudijeve legije

Slika 7.35. Linije pucanja drvenog pečata: a - kat. 190 (X/a/01e); b – kat. 255 (X/a/02c), c – kat. 322 (X/a/11); d – kat. 798 (X/c/02); e – kat. 57 (IV/b/01a)

Slika 7.36. Kružna rupa na pečatu: a - kat. 183 (X/a/01); b – kat. 666 (X/c/01), c – kat. 1.106 (XIV/b/R/01); Kružno ispupčenje na pečatu: d – kat. 627 (X/b/R/01); e – kat. 57 (X/c/09)

Slika 7.37. Mogući otisci glave klinova na pečatima: a - kat. 61 (IV/c/01); b – kat. 1.116 (XVII/b/R/01), c – kat. 1.118 (XVIII/a/01); d – kat. 859 (X/d/04)

Slika 7.38. Zastupljenost životinja na opekama VII Klaudijeve legije

Slika 7.39. Oblici šila i dleta: a – Šilo iz Debelog Brda kod Sarajeva (BiH) (prema: Busuladžić 2014: 388, prilog 44, kat. 130); b – Šilo iz Dolca na Lašvi kod Travnika (BiH) (prema: Busuladžić 2014: 388, prilog 44, kat. 131); c - Šilo iz Guče Gore kod Travnika (BiH) (prema: Busuladžić 2014: 388, prilog 44, kat. 133); d – Dleto-probijač iz Sremske Mitrovice (prema: Поповић 1988: 134, T. XXVI, 3)

Slika 7.40. Primeri antičkih noževa iz Viminacijuma: a – Nož iz groba G- 82 sa lokacije Više Grobalja (prema: Зотовић, Јордовић 1990: T. XIX, 2); b – Nož iz groba G1- 58 sa lokacije

Više Grobalja (prema: Зотовић, Јордовић 1990: Т. LXXXVI, 7); c – Nož iz groba G1- 68 sa lokacije Više Grobalja (prema: Зотовић, Јордовић 1990: Т. XCIII, 2); d – Nož iz groba G1-454 sa lokacije Više Grobalja (prema: Korać, Golubović 2009: 192, 4)

Slika 7.41. Primeri antičkih grabulja: a – Grabulje iz Žabljaka kod Doboja (BiH) (prema: Busuladžić 2014: 376, prilog 32, kat. 97); b – Grabulje iz Uneca (Slovenija) (prema: Popović 1988: Т. XXXIII 1); c – Rekonstrukcija grabulja (prema: Динчев Чолаков 2010: 292)

Slika 7.41. Primeri antičkih grabulja: a – Grabulje iz Žabljaka kod Doboja (BiH); b – Grabulje iz Uneca (Slovenija); c – Rekonstrukcija grabulja; (prema: Busuladžić 2014: 376, prilog 32, kat. 97; Popović 1988: Т. XXXIII 1; Динчев Чолаков 2010: 292)

Slika 7.42. Zonarna građa uzorka 54 kao posledice dejstva različitih vrednosti temperatura pečenja: I, II i III – makroskopski izgled zona koje su pretrpele različitu temperaturu pečenja i njihov izgled u mikroskopu (I', II' i III'; xpl): I, I' – gornja staklasta zona sa amorfnim matriksom; II, II' – središnja zona sa anizotropnim ali zamućenim matriksom; III, III' – obodna zona sa anizotropnim bistrim matriksom.

Slika 7.43. Tabelarni prikaz hemijskih analiza novoformiranih klinopiroksena iz uzorka 97 sa proračnima kristalohemijskih formula na bazi 6 kiseonika; a, b - BSE-snimci na kojima su prikazani položaji analiziranih tačaka za analize cpx1 i cpx2 i c - klasifikacioni dijagram volastonit (Wo) – enstatit (En) –ferosilit (Fs) (prema: Morimoto et al. 1988) za analizirane klinopiroksene (kružići).

Slika 7.44. Geološka građa okoline Viminacijuma List Bela Crkva, OGK 1100.000

Slika 7.45. Plan radionice u Holtu (V. Britanija) (prema: Grimes 1930: fig. 2)

Slika 7.46. Plan radionice u Dormagenu (Nemačka) (prema: Peacock 1982: 140, fig. 70)

Slika 7.47. Plan radionice u Holdeurnu (Holandija) (prema: Peacock 1982: 141, fig. 71)

Slika 7.48. Pozicija jama–gliništa na Viminacijumu (modifikovano prema: Mrđić 2007: Т. 28)

Slika 7.49. Glinište u severnom delu lokacije Pećine (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 7.50. Radionica na lokaciji Više Grobalja (ort. proj. 3D modela) (prema: Jovičić et al. 2021: 134, sl. 5)

Slika 7.51. Lokacija Korabe (Svetinja) (prema: Mrđić 2007: Tab. 136)

Slika 7.52. Građevinski kompleks na lokaciji Pirivoj (prema: Redžić et al. 2021b: 137, sl. 4)

Slika 7.53. Jama na lokaciji Pirivoj (prema: Raičković, Milovanović 2010, 56)

Slika 7.54. Lokacija Rit (ort. proj. 3D modela) (prema: Redžić et al. 2017: 80, sl. 3)

- Slika 7.55. Rov na lokaciji Rit (prema: Redžić et al. 2017: 85, sl. 8)
- Slika 7.56. Kasnoantičku ukopi u areni Amfiteatra (prema: Bogdanović 2019: sl. 62)
- Slika 7.57. Bunar 7 sa lokacije Rit (Milovanović 2017: 48, sl. 6a)
- Slika 7.58. Bunar 8 na lokaciji Pećine (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)
- Slika 7.59. Trem za sušenje proizvoda u Hunzenšvilu (Nemačka) (prema: Schaer 2005: 46, Abb. 10)
- Slika 7.60. Rekonstrukcija trema za sušenje proizvoda iz Rajncaberna (Nemačka) (prema: Brandl, Federhofer 2010: 27, Abb. 26)
- Slika 7.61. Osnova Hale 1 u Kapelanu (Belgija) (prema: Allemann 2014: 180, Abb. 24)
- Slika 7.62. Osnova Hale 3 u Kapelanu (Belgija) (prema: Stoffel 2015: 270, Abb. 8)
- Slika 7.63. Veličine tremova za sušenje proizvoda (prema: Sperling 2020: 172, Abb. 35)
- Slika 7.64. Lokacija peći tipa II/b u Meziji i okolnim provincijama (modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)
- Slika 7.65. Osnova peći 1 na lokaciji Livade kod Čuprije (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)
- Slika 7.66. Osnova peći 2 na lokaciji Livade kod Čuprije (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)
- Slika 7.67. Plan peći na lokaciji Pirivoj (prema: Jovičić, Milovanović 2017: 23, fig. 5)
- Slika 7.68. Geofizički snimak lokacije Pirivoj (prema: Jovičić, Milovanović 2017: 31, fig. 12)
- Slika 7.69. Peći na lokalitetu Bakaonica kod Požege (prema: Бућић, Петровић 1984: 12, sl. 7)
- Slika 7.70. Peć na lokalitetu Čukojevac (prema: Љамић-Валовић 1985: 30, T. 1)
- Slika 7.71. Peć na lokalitetu Margum (prema: Marić 1951: 122, sl. 24)
- Slika 7.72. Rekonstrukcija radioničkog kompleksa u Crikvenici (prema: D'Inca et al. 2010: 316, fig. 4)
- Slika 7.73. Osnove peći iz Sremske Mitrovice. Tip II/b: peći 3-7/B; tip II/d: 1-2/A (prema: Jeremić 2000: fig. 29)
- Slika 7.74. Plan peći iz Holta (V. Britanija) (prema: Grimes 1930: fig. 19)
- Slika 7.75. Plan peći iz Rajncaberna (Nemačka) (prema: Rau 1977: Abb. 1)

Slika 7.76. Veličina donje komore peći tipa II/b VII legije

Slika 7.77. Dimenzije analiziranih peći tipa II/b

Slika 7.78. Površina gornje komore peći VII Klaudijeve legije

Slika 7.79. Osnova peći tipa II/d iz Sremske Mitrovice (prema: Jeremić 2000: 114, fig 11)

Slika 7.80. Peć tipa II/d iz Holta (V. Britanija) (prema: Grimes 1930: 25, fig. 15)

11. KATALOG

U tabelarnom prikazu rezultata, korišćene su skraćenice.

Za oznaku moderne države u kojoj je otkrivena opeka korišćene su skraćenice: SRB – Srbija; RUM – Rumunija; BUG – Bugarska i HR – Hrvatska.

Za oznaku provincija, korišćene su skraćenice: *Dac.* – Dakija; *Dalm.* – Dalmacija; *M. S.* – Moesia Superior; *M. I.* – Moesia Inferior i *P. I.* – Panonija Inferior.

Za oznake lokaliteta, korišćene su skraćenice: Ba. Palanka – Banatska Palanka; Boljetin – Boljetin, lokalitet Gradac na Lepeni; Br. Palanka – Brza Palanka; Gorn. C. J. – Gornea - Căunița de Jos; Gorn. C. S. – Gornea - Căunița de Sus; Kalište G. – Kalište, lokalitet Gradac; Kalište S. Vin. - Kalište-Stari Vinogradi; Medveđa Bed. – Medveđa, lokalitet Bedem; Moldova N. - Moldova Nouă; Požežena S. – Požežena, lokalitet Šitarnița; S. Mitrovica – Sremska Mitrovica; Svinica R. (Svinița) – Svinica, lokalitet Rejiște; T. Severin – Turnu Severin; V. Gradac - Veliki Gradac; V. Gradište - Veliko Gradište; V. Laole - Veliko Laole i Vim. – Viminacijum. Takođe, lokacije na arheološkom nalazištu Viminacijum su skraćene sa: Amfiteatar – Amf, Amfiteatar Zapad – Amf.–Z, Burdelj – Burd, Galovac – Gal, Čair–Kastrum – Cast, Čair-Bedem - kod Karaule – Čair k. K, Kod Bresta – K. Bresta , Kod Grobalja – K. Grob, Na Kamenju – N. Kam, Nad Klepečkom – N. K, Pećine – Peć, Pećine Znanatski Centar – Z. C, Pirivoj – Pir, Više Burdelja – V. Burd, Više Grobalja – V. Grob. i Velika Kapija – V. Kap.

Slučajni nalazi su obeleženi skraćenicom S. N.

Imena opeka su skraćena sa: *bes.* – *bessalis*; *ped.* – *pedalis*; *ses.* – *sesquipedalis*; *bip.* – *bipedalis*; *lyd.* – *lydion*; *slyd.* – *semilidion*; *lyd/sbip.* – *lidion-semibipedalis*; *teg.* – *tegula*; *teg.ham.* – *tegula hammata*; *imb.* – *imbrex*; *kr.* – kružna. Skraćenica *Lat.* je korišćena da se obeleže podne opeke, dok je skraćenica *op.* korišćena kao generički termin.

Pri označavanju očuvanosti opeka korišćene su oznake: *u.* – ulomak; *c.* – cela.

Pri navođenju dimenzija, [] su korišćene da označe nekompletne dimenzije.

Pri navođenju tipa isečka tegula korišćena je skraćenica: B6-um. - B6-umetak.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGLJA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
1	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 18; Sloj.	op.	u.	[1,03]	[16,00]	[14,00]	4,0	/	LVII	I/a/01	[7,3]	2,96	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
2	SRB	P. I.	Zemun	/	op.	u.	/	/	/	5,5	/	LEVII	II/a/01	/	/	/	/	Szilágyi 1933: 43, No. 1, T. IX/1; Душанић 1988: 85, бр. 2.
3	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XIX; Sloj.	op.	u.	/	/	/	/	/	LE(V)II	II/a/01	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
4	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4.	bes.	u.	[2,63]	20,80	[19,80]	5,4	/	LEVII	II/a/01	[9,54]	2,80	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
5	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4.	bes.	u.	[2,76]	21,00	21,00	5,6	/	LEVII	II/a/01	9,53	3,03	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
6	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4.	bes.	u.	[2,40]	20,30	[14,50]	6,1	/	LEVII	II/a/01	9,58	2,90	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
7	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4.	bes.	c.	3,00	21,50	20,00	5,0	/	LEVII	II/a/01	9,68	2,91	/	šune gle	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
8	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4.	bes.	u.	3,57	21,60	20,40	5,0	/	LEVII	II/a/01	9,51	3,12	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
9	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2385.	lyd.	c.	9,55	41,80	24,50	5,0	/	LEVII	II/a/01	9,48	2,91	K2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
10	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2385.	lyd.	u.	[10,18]	42,20	28,20	5,2	/	LEVII	II/a/01	9,53	2,99	/	ptica	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
11	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2385.	lyd.	c.	10,28	42,50	28,00	5,2	/	LEVII	II/a/01	9,65	2,96	A3	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
12	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2385.	lyd.	c.	11,04	43,00	28,00	5,2	/	LEVII	II/a/01	9,76	2,90	A3	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
13	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2385.	lyd.	c.	10,81	43,20	28,50	5,2	/	LEVII	II/a/01	9,50	2,86	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
14	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4.	bes.	u.	[1,61]	21,00	[11,40]	4,7	/	(LE)VII	II/a/01	[8,08]	2,88	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
15	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2385.	lyd.	c.	10,63	42,80	27,50	5,5	/	LEVII	II/a/01	9,50	2,87	/	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTSAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
16	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2385.	lyd.	c.	10,39	42,50	27,50	6,0	/	LEVII	II/a/01	9,57	2,94	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
17	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2385.	lyd.	u.	[7,32]	[39,00]	25,70	5,8	/	LEVII	II/a/01	9,65	2,88	S2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
18	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2385.	lyd.	c.	10,90	42,50	27,70	5,4	/	LEVII	II/a/01	9,80	2,90	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
19	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2385.	lyd.	c.	11,22	42,50	27,70	5,0	/	LEVII	II/a/01	9,80	2,86	/	ptica	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
20	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2385.	lyd.	c.	11,09	43,20	28,30	5,0	/	LEVII	II/a/01	9,75	3,00	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
21	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2385.	lyd.	c.	10,76	42,00	28,00	5,0	/	LEVII	II/a/01	9,60	3,00	/	ptica	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
22	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 18-20; Objekat 6; Zid 2.	op.	u.	[2,41]	[21,00]	[19,00]	4,0	/	LEVII	II/a/01b	[9,18]	2,88	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
23	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4.	bes.	c.	4,52	21,50	21,00	6,0	/	LEVII	II/a/01c	9,43	2,84	/	otisci prstiju	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
24	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. L/8; Objekat 5.	imb.	u.	[0,19]	[12,80]	[8,00]	2,0	/	LEGVII	III/a/01	[12,2]	[1,72]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
25	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 285; Objekat 8; Krovni šut.	imb.	u.	[1,41]	[22,00]	[17,50]	2,3	/	LEGVII	III/a/02	10,32	2,30	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
26	SRB	M. S.	Vim. Terme	Konha I; Šut.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVII	III/a	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
27	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XIX; Sloj.	imb.	u.	/	/	/	/	/	LEGVII	III/a/R/01	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
28	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XIX; Blok 1; Ispod sloja šuta.	imb.	u.	/	/	/	/	/	LEGVII	III/a/R/01	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
29	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 285; Objekat 8; Krovni šut.	imb.	u.	[1,34]	35,00	15,00	2,0	/	[L]EGVII	III/a/R/01	[8]	2,58	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
30	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 285; Objekat 8; Krovni šut.	imb.	u.	[0,95]	[20,50]	16,50	2,2	/	[LE]GVII	III/a/R/01	[7,78]	2,85	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
31	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 285; Objekat 8; Krovni šut.	imb.	u.	[1,96]	[34,00]	17,00	2,3	/	[LE]GVII	III/a/R/01	10,36	2,36	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
32	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 285; Objekat 8; Krovni šut.	imb.	u.	[1,98]	[25,00]	16,60	2,3	/	LEGVII	III/a/R/01	10,44	2,31	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
33	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. I/9; Sloj.	imb.	u.	[0,10]	[10,59]	[8,60]	1,8	/	[LEG]VII	III/a/R/02	[5,12]	2,31	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
34	SRB	M. S.	Vim. Pir.	Ist. Seg; Kv. 2; G1- 33; Konstrukcija.	imb.	u.	/	/	/	/	/	[LEG]VII	III/a/R	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
35	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. L/10; Objekat južno od objekta sa apsidom; Suhozid 1.	imb.	u.	[0,49]	[11,00]	[13,00]	2,2	/	LEGVII	III/d/01	[9,72]	2,30	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
36	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. VIII; G- 33.	teg.	c.	/	55,00	40,00	2,0	/	LEGVII	III/a	12,00	2,00	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
37	SRB	M. S.	Vim. K. Groblja	Topografska sonda I; G-2.	ses.	u.	/	42,50	40,50	5,0	/	LEGVII	III/a	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
38	SRB	M. S.	Ram	/	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVII	III//	/	/	/	/	Téglás 1911: 507. No. 2c.
39	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Nivelacija; G- 4006	imb.	u.	/	/	/	2,0	/	LEGVII	III//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
40	SRB	M. S.	Vim. V. Burd.	S. XXVIII; Jama.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVII	III//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
41	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Nivelacija - iskop za dimnjak; Jama 3.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVII	III//	/	/	/	/	Raičković, Redžić 2006: 82, 83
42	SRB	M. S.	Vim. Selište	S. N; Njiva br. 165	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVII	III//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
43	SRB	M. S.	Vim. Selište	Bedem, trougaono proširenje.	op.	u.	/	/	31,00	5,0	/	LEGVII	III//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
44	HR	Dalm.	/	/	teg.	u.	/	[12,50]	[11,50]	3,3	/	LEGVII[CPF]	IV/b/01	/	/	/	/	Tončinić et al. 2011: kat. Br. 1; Tončinić 2011: 123, kat. 100.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
45	HR	Dalm.	/	/	teg.	u.	/	[12,50]	[9,50]	3,0	/	[LEG]VIICPF	IV/b/01	/	/	/	/	Tončinić et al. 2011: kat. Br. 2; Tončinić 2011: 124, kat. 101.
46	HR	Dalm.	/	/	teg.	u.	/	[14,00]	[9,70]	3,0	/	[L]EGVIICPF	IV/b/01	/	/	?1	/	Tončinić et al. 2011: kat. Br. 3; Tončinić 2011: 125, kat. 102.
47	HR	Dalm.	/	/	teg.	u.	/	[8,00]	[15,00]	3,0	/	[L]EGVIICPF	IV/b/01	/	/	/	/	Tončinić et al. 2011: kat. Br. 4; Tončinić 2011: 125, kat. 103.
48	HR	Dalm.	/	/	teg.	u.	/	[12,30]	[12,50]	2,8	/	LEGVIICPF	IV/b/01	/	/	/	/	Tončinić et al. 2011: kat. Br. 5; Tončinić 2011: 126, kat. 104.
49	HR	Dalm.	/	/	teg.	u.	/	[25,50]	[3,00]	2,7	/	[LEG]VIICPF	IV/b/01	/	/	/	/	Tončinić et al. 2011: kat. Br. 7; Tončinić 2011: 127, kat. 106.
50	HR	Dalm.	/	/	teg.	u.	/	[19,50]	[19,80]	3,0	/	LEGVIICPF	IV/b/01	9 (bez ansi)	/	?1	stop alo	Tončinić et al. 2011: kat. Br. 9; Tončinić 2011: 128-129, kat. 108.
51	HR	Dalm.	Gardun	/	teg.	u.	/	[13,10]	[17,60]	2,9	/	LEGVIICPF	IV/b/01	10,4 (bez ansi)	2,80	/	/	Tončinić et al. 2011: kat. Br. 16; Tončinić 2011: 131, kat. 112.
52	HR	Dalm.	Gardun	/	teg.	u.	/	[5,10]	[5,80]	3,0	/	[L]EGVII[CPF]	IV/b/01	[4,8]	2,30	/	/	Tončinić 2003: 226 br. 18, T. 3. 2; Tončinić et al. 2011: kat. Br. 26; Tončinić 2011: 132, kat. 114.
53	HR	Dalm.	Gardun	/	teg.	u.	/	[11,90]	[9,10]	3,3	/	[LEG]VII[CPF]	IV/b/01	[6,3]	2,60	/	/	Tončinić et al. 2011: kat. Br. 27; Tončinić 2011: 133, kat. 115.
54	HR	Dalm.	Hrvace	S. N.	teg.	u.	/	[24,50]	[3,20]	3,5	/	LEGVIICPF	IV/b/01	10 (bez ansi)	2,80	?1	/	Tončinić et al. 2011: kat. Br. 8; Tončinić 2011: 128, kat. 107.
55	HR	Dalm.	/	/	teg.	u.	/	[16,60]	[25,80]	2,9	/	LEGVIICPF	IV/b/01a	/	/	?2	/	Tončinić et al. 2011: kat. Br. 6; Tončinić 2011: 126-127, kat. 105.
56	HR	Dalm.	/	/	teg.	u.	/	[21,00]	[16,00]	3,0	/	LEGVIIC[PF]	IV/b/01a	10 (bez ansi)	/	/	/	Tončinić et al. 2011: kat. Br. 10; Tončinić 2011: 129, kat. 109.
57	HR	Dalm.	Čitluk	S. N. Unutar gradskih zidina.	teg.	u.	/	[6,60]	[10,10]	3,5	/	LEGVII[CPF]	IV/b/01a	/	/	/	/	Tončinić et al. 2011: kat. Br. 15; Tončinić 2011: 130, kat. 111.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTSAK	LITERATURA
58	HR	Dalm	Čitluk	S. N.	teg.	u.	/	[22,00]	[25,00]	4,5	/	LEGVIICPF	IV/b/01a	8,7 (bez ansi)	3,00	P2	/	Tončinić et al. 2011: kat. Br. 17; Tončinić 2011: 131-132, kat. 113.
59	HR	Dalm	/	/	teg.	u.	/	[12,00]	[13,50]	3,5	/	LEGVIICPF	IV/b/02	/	/	/	/	Tončinić et al. 2011: kat. Br. 11; Tončinić 2011: 130, kat. 110.
60	BU G	M. S.	Arčar	/	teg.	u.	/	[28,00]	[23,50]	4,0	/	LEGVIICPF	IV/c/01	/	2,60	/	/	Bollini 1980: 108, no. 29.
61	BU G	M. S.	Arčar	/	teg.	u.	/	[14,00]	[7,00]	3,4	/	LEGVIIC[PF]	IV/c/01	/	2,40	/	/	Bollini 1980: 108-109, no. 30, Tav. XVI, 4; Gudea 2001: 93, Nr. 30, Z. 4
62	BU G	M. S.	Arčar	/	teg.	u.	/	[23,00]	[6,50]	3,1	/	LEGVII[CPF]	IV/c/01	/	2,30	/	/	Bollini 1980: 109, no. 31.
63	BU G	M. S.	Arčar	/	op.	u.	/	[17,00]	[17,50]	6,5	/	LEGVIICPF	IV/a/01	11,20	2,50	/	/	Bollini 1980: 106, no. 23, Tav. XVI, 2; Gudea 2001: 93, Nr. 30, Z. 2
64	BU G	M. S.	Arčar	/	op.	u.	/	[25,00]	[16,00]	6,0	/	LEGVIICPF	IV/a/01	12,00	3,00	/	/	Bollini 1980: 106,107, no. 24.
65	BU G	M. S.	Arčar	/	teg.	u.	/	[31,00]	[29,00]	4,1	/	LEGVIICPF	IV/a/01	12,00	2,10	/	/	Bollini 1980: 107, no. 25.
66	BU G	M. S.	Arčar	/	teg.	u.	/	[26,00]	[14,00]	2,0	/	LEGVIICPF	IV/a/01	11,00	2,00	/	/	Bollini 1980: 107, no. 26.
67	BU G	M. S.	Arčar	/	teg.	u.	/	[19,00]	[20,00]	3,0	/	LEGVIICPF	IV/a/01	[9]	2,40	/	/	Bollini 1980: 107,108 no. 27.
68	BU G	M. S.	Arčar	/	op.	u.	/	[27,50]	[19,50]	4,0	/	[LEG]VIIC[PF]	IV/a/02	[10,3]	2,00	/	/	Bollini 1980: 108, no. 28, Tav. XVI, 3; Gudea 2001: 93, Nr. 30, Z. 3
69	BU G	M. S.	Arčar	/	op.	u.	/	[18,30]	[14,40]	6,0	/	LEGVIICPF	IV/a/03	/	2,20	/	/	Bollini 1980: 109, no. 32.
70	BU G	M. S.	Arčar	/	op.	u.	/	[15,00]	27,00	6,5	/	LEGVIICPF	IV/a/03	12,00	2,20	?3	/	Bollini 1980: 109, 110, no. 33, Tav. XVI, 5.
71	BU G	M. S.	Arčar	/	teg.	u.	/	[14,00]	[12,30]	/	/	[LEG]VIICP[F]	IV/a/03	/	2,00	/	/	Bollini 1980: 110, no. 34.
72	BU G	M. S.	Arčar	/	teg.	u.	/	42,50	32,00	4,0	/	LEGVIICPF	IV/a/04	12,00	2,60	A?	/	Bollini 1980: 110, no. 35.
73	BU G	M. S.	Arčar	/	teg.	u.	/	[31,00]	32,00	4,5	/	[LEGVI]ICPF	IV/a/04	/	2,00	/	/	Bollini 1980: 110,111, no. 36.
74	BU G	M. S.	Arčar	/	imb.	u.	/	[11,00]	[8,00]	1,8	/	[LEG]VIICPF	IV/a/04	/	2,80	/	/	Bollini 1980: 111, no. 37, Tav. XVI, 6; Gudea 2001: 94, Nr. 30, Z. 9
75	BU G	M. S.	Arčar	/	imb.	u.	/	[10,30]	[12,80]	3,0	/	[L]EGVIICPF	IV/a/04	/	1,80	/	/	Bollini 1980: 111, no. 38.
76	BU G	M. S.	Arčar	/	imb.	u.	/	[15,00]	[14,00]	2,6	/	[LEG]VIICPF	IV/a/04	10,20	1,80	/	/	Bollini 1980: 111, no. 39.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
77	BU G	M. S.	Arčar	/	teg.	u.	/	[21,00]	29,00	3,4	/	LEGVIICPF	IV/a/05	13,00	2,40	/	/	Bollini 1980: 111, 112, no. 40.
78	BU G	M. S.	Arčar	/	op.	u.	/	[20,00]	[18,00]	7,0	/	[LEG]VIICPF	IV/a/05	/	2,40	/	/	Bollini 1980: 112, no. 41.
79	BU G	M. S.	Arčar	/	teg.	u.	/	[34,00]	30,00	2,8	/	LEGVIICPF	IV/a/05	11,80	3,10	/	/	Bollini 1980: 112, no. 42, Tav. XVII, 1; Gudea 2001: 94, Nr. 30, Z. 10.
80	BU G	M. S.	Arčar	Pronađena pri istraživanju <i>decumanus maximus</i> -a.	bip.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a/06	11,20	2,30	/	/	Иванов 2014: 164, kat. 1.
81	BU G	M. S.	Kladorub	Poremećeni sloj/rampa.	imb.	u.	/	[13,50]	[9,00]	1,7	/	[LEGVIIC]PF	IV/a/07	[2,8]	1,20	/	pas	Лука 2011: 288, Обр. 3; Иванов 2014: 164, kat. 2.
82	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	Kv. A/7; Šut.	op.	u.	[1,71]	[19,00]	[16,50]	3,3	/	LEGVIICPF	IV/a/08	12,66	4,66	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
83	RU M	Dac.	T. Severin	Utvrdjenje/most.	bip.	c.	/	60,00	50,00	6,0	/	LEGVIICPF	IV/a/08	/	/	/	/	Tocilescu 1896: 219, N. 82, 2; Tudor 1968: 491, N. 49; Benea 1974-1975: 305, fig. 1; Benea 1978: 203, N. 162, fig. 7; IDR II 100a; Benea 1983: Pl. I/14; Gudea 2001: 82, Nr. 20, Z. 68.
84	SRB	M. S.	Kalište G.	S. I.	lyd.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a/08	/	/	/	/	Piletić 1970: 10, Sl. 5.
85	HR	P. I.	Osijek	Fakultet Obrazovanja; SU 239, PPN 171; Jama/sloj.	op.	u.	/	[17,00]	[18,50]	6,4	/	[LEG]VIICPF	IV/a/08	[10]	4,80	/	/	Filipović, Kusik 2019: 47, N. 21, fig. 7, 21.
86	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	Kv. A/7; Površina-popločanje.	teg?	u.	[0,73]	[16,00]	[11,50]	2,6	/	LEGVIICPF	IV/a/09	10,12	2,40	A1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
87	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19 - istočno proširenje; Peć - Objekat 1; Zid 2.	lyd.?	u.	[4,55]	[15,30]	[29,50]	6,7	/	LEGVIICPF	IV/a/09a	10,22	2,40	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
88	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Šut; obrušen sa bedema?	op.	u.	[2,60]	[20,00]	[24,00]	6,5	/	[LE]GVIICPF	IV/a/09a	[8,38]	2,40	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
89	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Šut uz zapadnu ivicu mlađe južne kule.	op.	u.	[5,60]	[26,00]	[22,50]	6,0	/	LEGVIICPF	IV/a/09a	10,10	2,38	/	papci?	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
90	SRB	M. S.	Beograd	Veliki Kalemegdan, S. 1/76, Blok 1-2; Ukop 1.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a/09a	5,80	1,50	/	/	Bojović 1976: 61, T. XXIII, sl. 12; Gudea 2001: 49, Nr. 1, Z. 8.
91	RU M	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a/09	/	/	/	/	Gudea 2001: 82, Nr. 20, Z. 20.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
92	SRB	M. S.	Beograd	/	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVII]CPF	IV/a/09	2,90	2,00	/	/	Bojović 1996: 62, fig. 6, 4; Gudea 2001: 49, Nr. 1, Z. 9.
93	RUM	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	[LE]GVIICPF	IV/a/09?	/	/	/	/	Benea 1983: Pl. I/10; Gudea 2001: 82, Nr. 20, Z. 19.
94	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 24; Sloj uz severno lice Objekta 1.	imb.	u.	[0,86]	[19,80]	[14,00]	2,0	/	[LE]GVIICPF	IV/a/10a	[7,96]	[2,44]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
95	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. F/1; Sloj ispod površine sa šutom 4.	teg?	u.	[0,24]	[7,50]	[10,60]	2,5	/	LEGVI	IV/a/10a?	[5]	2,66	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
96	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. H/1; Zapadno od Objekta 1.	imb.	u.	[0,70]	[15,30]	[15,00]	2,5	/	LEGVIICPF	IV/a/10b	9,56	[2,52]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
97	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/9; Ukop 208 (mlada faza).	imb.	u.	[0,09]	[12,85]	[5,04]	1,9	/	[LEG]VIICPF	IV/a/10b	[7,65]	2,03	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
98	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/10; Objekat 3; Devastirani deo zida 2.	imb.	u.	[0,33]	[11,50]	[12,50]	2,4	/	[LEG]VIICPF	IV/a/10b	[5,17]	2,68	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
99	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 33; Šut u sloju.	teg?	u.	[1,08]	[22,50]	[17,00]	3,0	/	[L]EGVIICPF	IV/a/11	[11]	2,70	?	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
100	RUM	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	[LE]GVIICPF	IV/a/11	/	/	/	/	Benea 1983: Pl. I/3; Gudea 2001: 82, Nr. 20, Z. 18.
101	RUM	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a/11	/	/	/	/	Gudea 2001: 82, Nr. 20, Z. 21.
102	RUM	Dac.	T. Severin	/	op.	/	/	/	/	/	/	[LEG]VIICPF	IV/a/12	/	/	/	/	Benea 1978: 202, N. 166-169; Benea 1983: Pl. II/4; Gudea 2001: 84, Nr. 20, Z. 61.
103	RUM	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a/12	/	/	/	/	Benea 1978: 204, N. 166-169; Benea 1983: Pl. II/5; Gudea 2001: 84, Nr. 20, Z. 60.
104	RUM	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a/12	13,00	2,30	/	/	Benea 1974-1975: 305, fig. 2; Benea 1978: 204, N. 165, fig. 10; Benea 1983: Pl. II/6.
105	RUM	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	[LE]GVIICPF	IV/a/12	13,00	2,30	/	/	Benea 1978: 204, N. 166-169; Benea 1983: Pl. II/7.
106	RUM	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a/13	9,50	2,50	/	/	Benea 1978: 203, N. 152, fig. 5;

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Gudea 2001: 83, Nr. 20, Z. 30.
107	SRB	M. S.	Vim. Rit	S. 73; Ukop 1.	imb.	u.	[0,32]	[13,40]	[10,30]	2,2	/	[LEG]VIIC[PF]	IV/a/13?	[7,15]	2,51	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
108	RU M	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a/14	11,30	2,70	/	/	Benea 1978: 203, N. 159, fig. 6; Benea 1983: Pl. I/4; Gudea 2001: 83, Nr. 20, Z. 32.
109	RU M	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a/15	/	/	/	/	Benea 1978: 203, no. 153-158; Gudea 2001: 82, Nr. 20, Z. 17.
110	RU M	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	[LEG]VIICPF	IV/a/16	/	/	/	/	Benea 1978: 203, no. 153-158; Gudea 2001: 83, Nr. 20, Z. 31.
111	RU M	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a/17	/	/	/	/	Gudea 2001: 82, Nr. 20, Z. 22
112	RU M	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a/18	/	/	/	/	Gudea 2001: 83, Nr. 20, Z. 28.
113	RU M	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a/19	/	/	/	/	Gudea 2001: 83, Nr. 20, Z. 29.
114	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G-H/9; Severno od Objekta 4; Sloj.	imb.	u.	[0,87]	[24,80]	[8,80]	2,5	/	LEGVIICPF	IV/a/20	8,80	3,19	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
115	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. H/9; Ukop 209 (najmlada faza).	imb.	u.	[0,14]	[7,59]	[6,36]	2,5	/	LEGVIIC[PF]	IV/a/20	[5,81]	3,33	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
116	RU M	Dac.	Gom. C.S.	/	imb.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a/21	10,00	2,5-3,6	/	/	Piso et al. 2019: 37 XVI/1 (= 515).
117	RU M	Dac.	Gom. C.S.	/	imb.	u.	/	[15,00]	[13,00]	3,0	/	LEGVIICPF	IV/a/21	10,00	3,00	/	/	Gudea 1973: 591, N. 2, fig. 13/4; 16/2; Gudea 1977: 32, No. XI/8, fig. 13/4, 16/2; IDR III/1: 59 a; Gudea 2001: 64, Nr. 12, Z. 2; Piso et al. 2019: 37-38 XVI/2 (= 516).
118	RU M	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVII[CPF]	IV/a/22	/	/	/	/	Gudea 2001: 83, Nr. 20, Z. 40.
119	RU M	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVII[CPF]	IV/a/22	/	/	/	/	Gudea 2001: 84, Nr. 20, Z. 58.
120	HR	P. I.	Osijek	Fakultet Obrazovanja; SU 102, PPN 22; Jama/sloj.	op.	u.	/	[26,00]	[28,00]	5,8	/	LEGVII[CPF]	IV/a/22	12,60	4,60	/	/	Filipović, Kusik 2019: 47, N. 22, fig. 7, 22.
121	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. F/1; Sloj ispod površine sa šutom 4.	imb.	u.	[0,34]	[12,50]	[9,50]	2,2	/	[LE]GVIICPF	IV/a/23	[7,8]	2,93	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGLJA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
122	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	Kv. A/7; Šut.	imb.	u.	[0,19]	[9,00]	[5,70]	3,0	/	[LEG]VIICPF	IV/a/24	[5,3]	[3,00]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
123	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. H/2; Ukop 119.	imb.	u.	[0,26]	[11,40]	[8,40]	2,8	/	[L]EGVIICPF	IV/a/25	[7,75]	3,00	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
124	SRB	M. S.	Vim. Selište	Kv. G-F/19; Sloj.	op.	u.	/	[17,00]	[16,00]	3,5	/	[L]EGVIICPF	IV/a/25?	[9,5]	2,80	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
125	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	Kv. A/7; Šut.	imb.	u.	[0,59]	[16,90]	[12,00]	2,0	/	LEGVIICPF ?	IV/a/26	8,83	3,30	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
126	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. J/5-6; Ukop 46 (mlada faza).	imb.	u.	/	[13,80]	[13,40]	2,5	/	LEGVIICPF	IV/a/27	9,95	2,60	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
127	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. D/8; Sloj.	imb.	u.	[0,72]	[14,50]	[14,70]	2,5	/	LEGVIICPF	IV/a/28	10,72	3,19	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
128	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. F/2; Ukop 30.	imb.	u.	[0,18]	[9,00]	[10,00]	2,5	/	[LEG]VIICPF	IV/a/29	[7,37]	3,39	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
129	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. F/2; Sloj.	imb.	u.	[0,72]	[7,00]	[8,00]	2,2	/	[LEGVIIC]PF	IV/a/30	[3,7]	3,14	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
130	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. H/9; Ukop 209 (najmlada faza).	imb.	u.	[0,48]	[30,50]	[9,00]	2,9	/	LEGVIICPF	IV/a/31	8,94	3,26	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
131	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. K/7; Ukop 51 (središnji deo).	imb.	u.	[0,36]	[11,80]	[11,50]	2,2	/	[LEG]VIICPF	IV/a/32	[5,07]	2,62	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
132	SRB	M. S.	Kostol	Kv. G/8, sloj H.	ped.	c.	/	30,00	30,00	7,0	/	LEGVIICPF	IV/a/33	/	/	/	/	Гаршанин, Васић 1980: 9; Гаршанин et al. 1984: 50.
133	HR	P. I.	Osijek	/	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a/34	/	/	/	/	Liebl 1900: 103, a; Pinterović 1968: 71, N. 5.
134	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. I/9-10; Konstrukcija od teg?i žute glinovite zemlje.	imb.	u.	[1,08]	[22,20]	[12,00]	3,0	/	LEGVIICPF	IV/a/35	10,36	[2,61]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
135	SRB	M. S.	Ram	S. N.	imb.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a/36	11,50	2,60	/	/	Torma 1882: 139, n. 6; Ladek et al. 1901: 148, n. 58; CIL III 8275 1b; Mirković 1968: 100; Benea 1983: Pl. I/2; Gudea

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		2001: 57, Nr. 7, Z. 2; Piso et al. 2019: 39 XVIII/1 (= 613)
136	SRB	M. S.	Ram	/	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a/37	11,50	1,80	/	/	Böhm 1880: 223, n. 4; Benea 1983: Pl. I/1; Gudea 2001: 57, Nr. 7, Z. 1; Piso et al. 2019: 38 XIX/1(= 615)
137	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. LXXXIV; G- 224; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	42,00	32,00	6,5	/	LEGVIICPF	IV/a	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
138	RU M	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a	/	/	/	/	Benea 1978: 203, no. 153-158.
139	RU M	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a	/	/	/	/	Benea 1978: 203, no. 153-158.
140	BU G	M. S.	Arčar	/	op.	u.	/	[20,00]	[17,00]	3,5	/	LEGVIICPF	IV/a	11,00	2,00	/	/	Морфова 1963: 30, n. 15; Bollini 1980: 104, no. 13.
141	BU G	M. S.	Arčar	/	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a	/	/	/	/	Морфова 1963: 30, n. 16; Bollini 1980: 104, no. 14.
142	BU G	M. S.	Arčar	/	teg.	u.	/	/	/	/	/	LE[G]VIICPF	IV/a	/	/	/	/	Bollini 1980: 105, no. 19.
143	SRB	M. S.	Ram	S. N.	op.	u.	/	/	/	/	/	[L]EGVIICPF	IV/a	/	/	/	/	Flóris 1866: 180, n. 915c; CIL III 8275 1a = 6325, 1; Mirković 1968: 100.
144	SRB	M. S.	Ram	S. N.	imb.	u.	/	/	/	/	/	[LEGV]IICPF	IV/a	6,00	2,60	/	/	Torma 1882: 139, n. 6; Ladek et al. 1901: 148, n. 58; CIL III 8275 1b; Piso et al. 2019: 38 XVIII/2 (= 614)
145	SRB	M. S.	Sapaja	S. N.	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a	/	/	/	/	Torma 1880: 176, 223 n. 4c; CIL III 8071d; Mirković 1968: 99; IDR III/1: 38, No. 7c; Benea 1983, 40; Piso et al. 2019: 40 XX/1 (= 680)
146	SRB	M. S.	Vim. Selište	Kv. G-F/19; Sloj.	imb.	u.	/	[15,00]	[14,00]	2,5	/	[L]EGVIICPF	IV/a	[8,5]	2,50	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
147	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Crkva B; Središnji deo narteksa; ispod podnice, šut.	op.	u.	/	/	/	6,0	/	LEGVIICPF	IV/a	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
148	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Crkva B; Središnji deo narteksa; ispod podnice, šut.	op.	u.	/	/	/	6,0	/	LEGVIICPF	IV/a	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGLJA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
149	SRB	M. S.	Kostol	Unutrašnjost utvrđenja; Kv. N/11; Sloj H.	teg.	u.	/	41,50	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a	/	/	/	/	Гарашанин, Васић 1980: 9; Гарашанин et al. 1984: 50.
150	BUG	M. S.	Arčar	/	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a	/	/	/	/	Bollini 1980: 104, no. 11.
151	BUG	M. S.	Arčar	/	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV/a	/	/	/	/	AE 1938: 103 = AE 1984. 00742c; Bollini 1980: 104, no. 12.
152	SRB	Dac.	Ba. Palanka	S. N.	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV//	/	/	/	/	Torma 1882: 139, n. 5; CIL III 8071c; Szilágyi 1946: 6.
153	RUM	Dac.	Požežena	S. N.	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV//	/	/	/	/	Torma 1882: 139, No. 4; CIL III 8071f; Piso et al. 2019: 40, XXI/1 (= 680).
154	SRB	M. S.	Kladovo	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV//	/	/	/	/	Tocilescu 1896: 219, n. 83, 2; Mirković 1968: 112.
155	SRB	M. S.	Kladovo	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV//	/	/	/	/	Tocilescu 1896: 219, n. 83, 2; Mirković 1968: 112.
156	SRB	M. S.	Kladovo	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV//	/	/	/	/	Tocilescu 1896: 219, n. 83, 2; Mirković 1968: 112.
157	SRB	M. S.	Kladovo	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV//	/	/	/	/	Tocilescu 1896: 219, n. 83, 2; Mirković 1968: 112.
158	SRB	M. S.	Orašac, Seone	Akvadukt kod Petrijevskeg potoka.	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV//	/	/	/	/	Цуњак 1984: 59.
159	SRB	M. S.	Ram	/	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV//	/	/	/	/	Téglás 1911: 507, No. 2a.
160	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/8; Sloj.	imb.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICPF	IV//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
161	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. J/7; Zapadni deo kvadrata.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVII]CP[F]	IV//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
162	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	Kv. A/7?; Ukop?	imb.	u.	[0,23]	[11,00]	[7,50]	2,5	/	[LEGVII]CFP	V/a/01	[3,2]	2,20	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
163	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	Kv. A/7; Šut.	imb.	u.	/	[12,50]	[12,50]	2,5	/	LEGVIICPF	V/a/02	9,70	2,72	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
164	RU M	Dac.	Požežena	/	teg.	u.	/	40,50	34,50	7,0	/	LEGVICPF	VI/a/01	9,30	2,00	/	/	Moga, Russu 1974: 88, nr. 49b; IDR III/1: 250, No. 280a, fig. 199a; Benea 1983: Pl. I/36; Piso et al. 2019: 38 XVII/1 (= 57).
165	RU M	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	[30,00]	[18,00]	5,0	/	LEGVICPF	VI/a/02	9,00	2,10	/	/	IDR III/1: 250, 280b, fig. 199b; Benea 1983: Pl. I/5.
166	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4.	bes.	u.	[1,71]	22,00	[10,00]	4,5	/	LEGVIICLPF	VII/c/01	12,60	2,70	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
167	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Crkva B; Stariji pod trema.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICLPF	VII/a	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
168	SRB	M. S.	Konopište	Šut.	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICLPF	VII//	/	/	/	/	Popović P. 1996: 102.
169	SRB	Dac.	Kovin	/	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEG]VIICLPF	VII//	/	/	/	/	IDR III/1: 32, 001d.
170	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. D/7; G- 21.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICLPF	VII//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
171	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CXLVI; G- 367; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICLPF	VII//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
172	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Crkva B; Trem; između dva poda u severnom delu.	op.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICLPF	VII//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
173	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	Brigadirski kanal; G1-498; Konstrukcija.	teg.	c.	/	50,00	40,00	3,0	/	LEGVIICLPF	VII//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
174	BU G	M. I.	Silistra	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICLPF	VII//?	/	/	/	/	Dobruský 1901, 770, Nr. 75; AE 1903 133b; CIL III 14597, No. 2; Mirković 2015.
175	SRB	P. I.	S. Mitrovica	/	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICLP[F]	VII//?	/	/	/	/	Torma 1880: 120, no. 10h.
176	HR	P. I.	Osijek	Fakultet Obrazovanja; SU 134, PPN 59; Jama/sloj.	op.	u.	/	[22,50]	[11,60]	5,4	/	[LEG]VIICLETPF	VIII/a/01	10,60	2,90	/	/	Filipović, Kusik 2019: 47, N. 23, fig. 7. 23.
177	HR	P. I.	Osijek	Nasip iz XIX veka.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEG]VIICLETPF	VIII/a/01	[6,30]	2,70	/	/	Usmeno saopštenje T. Lelekovića, saradnika Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGLJA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
178	SRB	M. S.	Vim. N. Klep.	Dno akvadukta (Valov).	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGIIIFETVIIC	IX/a/01	/	/	/	/	Благојевић, Стојковић- Павелка 2004: 63; Mrđić 2007: 25.
179	SRB	M. S.	Vim. N. Klep.	Dno akvadukta (Valov).	teg.	u.	[5,07]	[30,00]	[26,00]	4,0	Bez is.	LEGIIIFETVII[C]	IX/a/01	[19]	2,80	A4	/	Благојевић, Стојковић- Павелка 2004: 63; Mrđić 2007: 25.
180	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. J/10; Komunikacija?	teg?	u.	[0,97]	[18,30]	[16,30]	3,8	/	LEGVIICL	X/a/01a	11,15	4,10	?	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
181	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. C/8; Van amfiteatra; sloj.	bes.	c.	5,16	21,30	20,50	7,0	/	LEGVIICL	X/a/01a	10,96	3,82	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
182	SRB	M. S.	Vim. - Bur.	S. 4; Objekat 3; Zid 3.	bes.	u.	[2,46]	20,50	[11,00]	6,5	/	LEGVIICL	X/a/01a	11,12	4,00	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
183	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19 - istočno proširenje; Kasnoantički horizont.	bes.	c.	5,37	21,50	21,50	6,0	/	LEGVIICL	X/a/01a	11,04	4,00	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
184	SRB	M. S.	Vim. Rit	S. 135; Ukop 1.	bes.	c.	4,70	21,00	21,00	6,6	/	LEGVIICL	X/a/01a	11,02	4,08	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
185	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Konstrukcija od op. vezane malterom, iznad komunikacije.	teg.	u.	[1,12]	[13,00]	[19,50]	3,5	/	[LEG]VIICL	X/a/01a	[6,72]	3,80	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
186	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. H/1; Zapadno od Objekta 1.	teg?	u.	[0,30]	[11,60]	[10,50]	2,8	/	[LEG]VIICL	X/a/01b	[5,08]	[3,56]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
187	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. I/8; SZ deo kvadrata; Sloj.	teg.	u.	[0,96]	[21,30]	[13,10]	3,0	/	[L]EGVIICL	X/a/01c	[10,63]	[3,28]	?1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
188	SRB	M. S.	Vim. Pir.	Vila.	lyd.?	u.	[1,70]	[28,50]	[18,00]	4,2	/	LEGVIIC[L]	X/a/01d	[10,3]	3,90	A3	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
189	SRB	M. S.	Vim.	S. N.	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/a/01d	11,00	4,00	/	/	Vulić 1905: 8, n. 21; Gudea 2001: 54, Nr. 6, Z. 6.
190	SRB	M. S.	Vim. Pir.	Zapadni segment; Jama; ispod G- 217.	op.	u.	[1,74]	[25,70]	[19,50]	4,5	/	[LEG]VIICL	X/a/01e	[8,3]	3,90	A2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
191	SRB	M. S.	Golubac	/	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/a/01	/	/	/	/	Gudea 2001: 61, Nr. 11, Z. 3.
192	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	Kv. A/7; Ukop 19; Rupa 75.	op.	u.	[1,65]	[15,20]	[24,00]	3,0	/	LEGVIICL	X/a/01	[10,4]	[3,57]	/	pas	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
193	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Površina sa nabijenim šutom (K.A. obnova komunikacije).	op.	u.	[0,91]	[12,00]	[16,00]	3,6	/	LEGVIICL	X/a/01	[10,6]	[3,8]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
194	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Popločanje pored fontane (donji nivo/starija faza) (supstrukcija).	bes.	c.	5,30	21,60	21,40	6,5	/	LEGVIICL	X/a/01	10,89	[3,26]	C2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
195	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. H/1.	teg.	c.	16,23	57,70	45,00	2,8	A26	LEGVIICL	X/a/01	11,09	3,90	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
196	SRB	M. S.	Vim.	Više nalaza istog tipa.	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/a/01?	11,00	4,00	/	/	Ladek et al.1901: 148, n. 57c.
197	SRB	Dac.	Ba. Palanka	S. N.	sbip.	c.	/	55,00	30,00	6,0	/	LEGVIICL	X/a/02a	14,94	3,60	A2	šunegle	IDR III/1: 252-253, fig. 205a; Benea 1983: Pl. I/19; Piso et al. 2019: 42, XXV/1 (= 599).
198	SRB	Dac.	Ba. Palanka	S. N.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/a/02a	9,00	2,80	/	pas?	Piso et al. 2019: 44-45 XXIX/1 (= 604).
199	SRB	Dac.	Ba. Palanka	S. N.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEG]VIICL	X/a/02a	8,00	2,50	/	/	Piso et al. 2019: 45 XXX/1 (= 605).
200	SRB	M. S.	Čuprija	/	bes.	c.	/	20,50	20,50	6,0	/	LEGVIICL	X/a/02a	/	/	/	/	Петковић, Тапавички-Илић 2020: 202, сл. 95.
201	HR	P. I.	Osijek	/	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/a/02a	/	/	/	/	Liebl 1900: 103, a; Pinterović 1968: 71, N. 5.
202	SRB	P. I.	Zemun	/	lyd.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/a/02a	/	/	/	mačka	Најхолд 2014: 13.
203	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. D/6; Arena; Sloj.	bes.	c.	/	20,50	20,30	6,0	/	LEGVIICL	X/a/02a	13,60	2,27	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
204	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. K/7; Ukop 51c.	teg.	u.	[0,33]	[13,30]	[11,20]	2,3	/	[LEG]VIICL	X/a/02a	[7,97]	2,34	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
205	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Severno od Amfiteatra; Površinski nalaz.	bes.	c.	3,29	19,50	20,70	5,1	/	LEGVIICL	X/a/02a	13,62	2,30	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
206	SRB	M. S.	Vim. Amf.	/	teg.	u.	[0,64]	[18,30]	[12,00]	3,6	/	[L]JEGVIICL	X/a/02a	[12,09]	2,55	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
207	SRB	M. S.	Vim. Amf.	/	teg.	u.	[0,62]	[15,50]	[13,30]	2,8	/	[LEG]VIICL	X/a/02a	8,70	2,32	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
208	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. L/7-9; Sloj.	lat.	u.	[1,67]	[19,00]	[17,00]	4,9	/	LEGVIICL	X/a/02a	13,28	2,53	/	/	Благојевић, Стојковић-

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Павелка 2004: 63; Mrđić 2007: 25.
209	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. L/7-9; Sloj.	teg?	u.	[3,24]	[29,00]	[26,50]	4,1	/	LEGVIICL	X/a/02a	13,92	2,58	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
210	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. B/7; Sloj/šut unutar zidova 1, 2 i 3.	op.	u.	[0,90]	[13,60]	[11,70]	4,8	/	(L)EGVIICL	X/a/02a	10,00	2,82	D2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
211	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. J/9; Severno od Objekta 3, Krovni šut.	teg.	u.	[2,29]	[26,00]	[19,00]	3,0	/	LEGVIICL	X/a/02a	[9,6]	2,52	/	pas	Bogdanović 2019: 207.
212	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	Kv. A/5-7 - proširenje; Ukop 9.	teg.	c.	[11,88]	57,00	40,50	3,5	B6	LEGVIICL	X/a/02a	14,10	2,56	A2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
213	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 28; Sloj sa šutom zapadno od starijeg bedema.	op.	u.	[1,22]	[21,50]	[14,00]	3,3	/	LEGVIIC[L]	X/a/02a	[12,36]	2,48	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
214	SRB	M. S.	Vim. Cast.	/	op.	u.	[0,30]	[13,00]	[12,80]	2,5	/	[LE]GVIICL	X/a/02a	[10,16]	2,42	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
215	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Ruševinski/poremećeni slojevi južno od kule.	teg?	u.	[3,10]	[29,00]	[34,00]	3,9	/	[L]EGVIICL	X/a/02a	[11,47]	2,70	J2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
216	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 23; Sloj sa šutom ispred bedema.	op.	u.	[0,81]	[13,00]	[11,00]	3,3	/	[LEGV]IICL	X/a/02a	6,50	2,48	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
217	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 26; Šut izbačen pri iskopavanju.	op.	u.	[2,20]	[26,00]	[20,00]	4,0	/	[LE]GVIICL	X/a/02a	[10,6]	[2,29]	/	sitni sisar	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
218	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Konstrukcija od op. vezane malterom; iznad komunikacije.	op.	u.	[0,16]	[9,00]	[6,00]	2,7	/	[LEG]VIICL	X/a/02a	[7,22]	[2,16]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
219	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Konstrukcija od op. vezane malterom; iznad komunikacije.	op.	u.	[0,48]	[13,50]	[9,50]	4,1	/	LEGV[IICL]	X/a/02a	[8,4]	2,55	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
220	SRB	M. S.	Vim. Cast.	/	op.	u.	/	[16,00]	[14,06]	/	/	LEGVIICL	X/a/02a	[13,68 5]	2,70	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
221	SRB	M. S.	Vim. Cast.	/	op.	u.	/	[19,10]	[17,00]	6,0	/	LEGVIICL	X/a/02a	[13,12]	2,50	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
222	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 20; JI ugao sonde; Sloj.	teg.	u.	[7,94]	[43,00]	[36,50]	4,0	B6-um.	LEGVIICL	X/a/02a	14,16	2,79	J?2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGLJA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
223	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 34; Ispuna rova.	teg.	u.	[2,82]	[34,50]	[20,00]	4,5	/	[LEG]VIICL	X/a/02a	[8,6]	2,76	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
224	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 18; Šut; ispunjena rova.	teg.	u.	[4,00]	[27,00]	[29,00]	3,5	B6	LEGVIIC[L]	X/a/02a	[11,9]	2,42	A3	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
225	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 34; Ispuna rova.	teg.	u.	[5,10]	[38,00]	[26,00]	4,0		[LEGVII]CL	X/a/02a	[5,44]	2,50	A1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
226	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Šut uz istočni profil sonde.	op.	u.	[2,77]	[23,00]	[22,50]	4,0	/	LEGVIICL	X/a/02a	13,70	2,42	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
227	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. H/1; Sloj južno od Objekta 1.	op.	u.	[1,31]	[16,50]	[17,50]	5,5	/	[LE]GVIICL	X/a/02a	[10,36]	2,60	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
228	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. H/1; Prostor oko kanala; južno od Objekta 1.	teg.	u.	[2,14]	[30,80]	[20,50]	2,5	/	[LEGVII]CL	X/a/02a	[4,3]	2,40	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
229	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. H/1; Zapadno od Objekta 1; donji nivo.	teg.	u.	[3,56]	[27,20]	[34,00]	4,3	B6-um.	LEGVIICL	X/a/02a	[13,68]	2,57	A3	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
230	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. H/1; Prilikom uklanjanja rampe.	teg.	u.	[9,52]	[36,50]	43,00	4,4	B6-um.	LEG[VIICL]	X/a/02a	[6,2]	2,87	A4	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
231	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. G/1; Sloj; južni deo kvadrata.	teg.	u.	[6,16]	[42,50]	[31,50]	3,5	B6-um.	LEGVIICL	X/a/02a	[13,1]	2,67	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
232	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. G/1; Kanal K-K; poklopac kanala.	teg.	u.	[4,60]	[26,00]	[39,20]	3,1	B6-um.	LEGVIICL	X/a/02a	[13,4]	[2,56]	I2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
233	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Zid iznad južnog dela zida 2.	ped.	c.	8,79	28,50	28,00	5,5	/	LEGVIICL	X/a/02a	14,00	2,54	K2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
234	SRB	M. S.	Vim. N. Klep.	K.I. 94; G- 74.	lat.	u.	[0,88]	[13,70]	[10,40]	5,7	/	LEGVI[ICL]	X/a/02a	[9,22]	[2,48]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
235	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 491; Radionica 5; Ukop 1 (glinište).	lat.	u.	[2,16]	[18,00]	[14,20]	6,0	/	LEG[VIICL]	X/a/02a	[5,2]	2,70	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
236	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 562; Sloj-spolija.	op.	u.	[1,60]	[16,50]	[15,50]	4,0	/	[L]EGVIICL	X/a/02a	[11,5]	2,76	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
237	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 482; G- 5746; Konstrukcija.	teg.	c.	14,48	55,50	41,50	3,7	B6-um.	LEGVIICL	X/a/02a	14,20	2,80	II	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
238	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 640; U zemlji izbačenoj iz sonde.	lyd.	u.	[3,50]	[15,50]	28,50	5,5	/	LEGVIICL	X/a/02a	[12,36]	[2,62]	D2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
239	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	/	teg?	u.	[2,58]	[19,00]	[29,50]	3,5	/	LEGVIIC[L]	X/a/02a	[11,84]	2,28	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
240	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	/	op.	u.	[2,61]	[21,00]	[22,50]	4,0	/	[LE]GVIICL	X/a/02a	[10,2]	2,36	D3	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
241	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	Kv. A/5-7 - proširenje; Ukop 9.	teg.	c.	15,84	57,00	41,00	3,0	B6-um.	LEGVIICL	X/a/02b	14,20	2,68	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
242	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Južno od S. 21; Površinski sloj.	op.	u.	[2,66]	[23,50]	[18,30]	5,0	/	LEGVIICL	X/a/02b	13,66	2,52	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
243	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. H/1; Prostor oko kanala; južno od Objekta 1.	teg.	u.	[6,18]	[45,00]	[24,50]	3,0	B6-um.	LEGVIICL	X/a/02b	[13,46]	2,62	A3	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
244	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. G/1; Sloj.	teg.	u.	[4,89]	[42,50]	[37,00]	4,3	/	LEGVIICL	X/a/02b	13,60	2,58	/	maćka	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
245	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. G/1; Kanal K-K; poklopac kanala.	teg.	u.	[1,94]	[21,00]	[32,50]	2,6	/	LEGVIICL	X/a/02b	14,10	2,56	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
246	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. G/1; Šut iznad kanala J-J i K-K.	op.	u.	[0,71]	[16,50]	[12,50]	4,0	/	LEGVIICL	X/a/02b	[10,14]	2,50	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
247	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Zid iznad južnog dela zida 2.	ped.	c.	7,72	29,00	28,30	5,0	/	LEGVIICL	X/a/02b	14,20	2,57	K2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
248	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Zid iznad južnog dela zida 2.	ped.	c.	7,71	29,00	28,00	5,3	/	LEGVIICL	X/a/02b	14,14	2,41	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
249	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4?	lyd.	c.	[13,06]	40,00	30,00	6,5	/	LEGVIICL	X/a/02b	13,90	2,56	/	šunegle	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
250	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 293; G- 2345; Konstrukcija.	teg.	u.	[0,82]	[16,50]	[15,00]	3,3	/	[L]EGVIIC[L]	X/a/02b	[9,96]	2,44	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
251	SRB	M. S.	Vim. Rit	S. 148; Ukop 1, SZ od Objekta 10.	teg.	u.	[1,20]	[23,50]	[17,50]	3,3	/	LEGVIICL	X/a/02b	11,56	2,49	A2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
252	SRB	P. I.	Zemun	/	ped.	c.	/	29,00	28,00	5,3	/	LEGVIICL	X/a/02b	/	/	/	/	Brunšmid 1889: 39, no. 16; Szilágy 1933: 43, No. 2, T. IX/2; Benea 1983: Pl. I/24; Душанић 1988: 85, бр. 2.
253	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4?	lyd.	u.	[5,13]	[31,00]	[17,50]	6,5	/	LEGVIICL	X/a/02c	14,00	2,49	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
254	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. J/9; Severno od Objekta 3, Krovni šut.	teg.	u.	[1,56]	[24,00]	[23,00]	3,4	/	LEGVIICL	X/a/02c	[12,39]	2,40	/	/	Bogdanović 2019: 207.
255	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. L/9; Objekat 5; Apsida.	teg.	u.	[0,36]	[12,30]	[13,00]	2,9	/	[L]EGVIIC[L]	X/a/02c	[11,14]	2,44	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
256	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. L/8; Objekat 5.	imb.	u.	/	[23,30]	[11,50]	2,6	/	[L]EGVIICL	X/a/02c?	[12,12]	1,94	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
257	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. J-K/6; Istočni ulaz u amfiteatar; Sloj.	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGV[IICL][L]EGVIICL	X/a/02	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
258	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Sloj sa intenzivnim šutom.	imb.	u.	[3,08]	[33,00]	19,50	2,5	/	LEGVIICL	X/a/03	10,58	2,12	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
259	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 18; Ukop 42.	teg.	u.	[0,42]	[13,50]	[11,00]	2,7	/	[L]EGVIICL	X/a/04a	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
260	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. J/9; Severno od Objekta 3, Krovni šut.	teg.	u.	[2,84]	[27,30]	[29,00]	3,2	B6	LEGVIICL	X/a/04a	11,26	2,76	A1	/	Bogdanović 2019: 207.
261	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 16; Sloj iznad rova.	op.	u.	[0,70]	[15,50]	[15,50]	3,0	/	LEGVIICL	X/a/04a	[11,21]	2,92	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
262	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Kanal E-E.	teg.	u.	[1,42]	[25,00]	[19,00]	3,5	/	LEGVIICL	X/a/04a	11,36	2,86	/	/	
263	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 18; Sloj sa šutom.	teg?	u.	[0,6]	[19,00]	[11,00]	3,6	/	LEGV[IICL]	X/a/04a	[7,44]	2,95	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
264	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 18; Objekat 8; Prostor između zidova 2, 8, 13 i 14.	teg?	u.	[0,32]	[15,00]	[8,20]	3,0	/	LE[GVIICL]	X/a/04a	[5,07]	2,89	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
265	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 293; G- 2345; Konstrukcija.	teg.	u.	[2,47]	[32,50]	[30,00]	2,9	/	LEGVIICL	X/a/04a	11,26	2,95	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
266	SRB	M. S.	Vim.	/	op.	u.	[0,58]	[15,00]	[9,50]	3,5	/	LEGVIIC[L]	X/a/04b	[8,52]	3,02	/	/	
267	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. K/8; Objekat 1a (mladi objekat); Krovni šut.	teg.	u.	[5,70]	[35,30]	[36,20]	3,0	/	LEGVIICL	X/a/04c	11,32	2,90	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
268	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. K-L/7-9; Objekat 5; Ukop 5.	op.	u.	/	[20,10]	[11,00]	4,5	/	LEGVIIC[L]	X/a/04c	[9,38]	2,9 ?	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
269	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. J/9; Severno od Objekta 3, Krovni šut.	imb.	c.	2,90	44,30	16,70-12,40	2,2	/	LEGVIICL	X/a/04d	10,80	2,89	/	/	Bogdanović 2019: 207.
270	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	Kv. A-B/5; Objekat 7; Šut ispod apside.	teg.	u.	[1,61]	[22,00]	[18,00]	3,5	/	LEGVIICL	X/a/04d	[9,18]	[2,92]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
271	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 20; Šut iznad rova.	teg?	u.	[0,49]	[17,50]	[14,00]	3,0	/	LEGVIIC[L]	X/a/04d	[10,16]	2,92	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
272	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. H/1; Prilikom uklanjanja rampe.	teg.	u.	[4,26]	[29,00]	[30,50]	4,0	B6-um.	LEGVIICL	X/a/04d	11,28	3,08	I3	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
273	SRB	Dac.	Ba. Palanka	S. N.	ped.	c.	/	30,00	29,00	5,0	/	LEGVIICL	X/a/04	12,60	3,40	II	/	IDR III/1: 253, fig. 205c; Benea 1983: Pl. I/22; Piso et al. 2019: 43 XXVI/1 (= 600).
274	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 17-18; 22-23; Kružna peč 5; nosač rešetke.	bes.	c.	/	20,00	20,00	6,5	/	LEGVIICL	X/a/04?	11,40	3,20	/	/	Јордовић 1994: 96-97; Raičković 2007: 9.
275	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. F/2; južno od bedema; Sloj oko žrtvenika.	imb.	c.	3,01	46,70	19,80-15,50	2,3	/	LEGVIICL	X/a/05	[9,29]	2,39	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
276	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 21 Sloj sa intenzivnim šutom iznad svih bedema.	bes.	u.	[2,48]	21,00	[17,00]	5,2	/	LEGVIICL	X/a/06	9,70	2,56	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
277	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. E/1; Površina sa šutom 3 - komunikacija.	op.	u.	[1,31]	[16,70]	[18,00]	4,8	/	LEGVIICL	X/a/06	9,83	2,66	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
278	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. K-L/7-9; Objekat 5; Ukop 5.	teg.	u.	[1,04]	[18,00]	[17,20]	3,4	/	LEGVIICL	X/a/07	[10,6]	2,55	T1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
279	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. J/9; Severno od Objekta 3, Krovni šut.	imb.	u.	[0,32]	[12,20]	[9,50]	2,2	/	LEGVII[CL]	X/a/07	[6,92]	2,20	/	/	Bogdanović 2019: 207.
280	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Sloj.	op.	u.	[0,70]	[16,50]	[12,00]	3,0	/	LEGVIICL	X/a/07	10,50	2,56	/	šune gle	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
281	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Konstrukcija od op. vezane malterom; iznad komunikacije.	teg.	u.	[1,26]	[14,00]	[19,00]	4,0	/	[L]EGVIICL	X/a/07	10,54	2,64	?-1	siti sisar ?	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
282	SRB	M. S.	Vim. Peč.	S. 485; G- 5788.	imb.	c.	2,50	43,30	16,40-13,60	2,5	/	LEGVIICL	X/a/07	10,10	2,33	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGLJA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
283	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Ukop 1 (glinište) ispred ložišta peći 8	op.	u.	[2,44]	[25,50]	[18,50]	4,0	/	LEGVIICL	X/a/07	10,40	2,62	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
284	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Ukop 1 (glinište) ispred ložišta peći 8	teg.	u.	[2,80]	[27,00]	[22,30]	3,1	/	LEGVIICL	X/a/07	[9,7]	2,56	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
285	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Ukop 1 (glinište) ispred ložišta peći 8	op.	u.	[1,03]	[23,50]	[16,50]	3,0	/	LEGVIICL	X/a/07	[9,1]	2,63	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
286	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Ukop 1 (glinište) ispred ložišta peći 8	op.	u.	[2,19]	[29,50]	[19,50]	3,2	/	LEGV[IICL]	X/a/07	[5,88]	2,66	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
287	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8, ispod rešetke.	teg.	c.	11,92	54,00	40,80	2,8	B6- um.	LEGVIICL	X/a/07	10,45	2,65	A2	pap i	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
288	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8, ispod rešetke.	lyd.	u.	[6,33]	[30,05]	29,00	4,5	/	LEGVIICL	X/a/07	10,43	2,69 ?	/	šune gle	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
289	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8, ispod rešetke.	op.	u.	[1,80]	[19,00]	[16,00]	3,8	/	LEGVIICL	X/a/07	[10,35]	2,63	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
290	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8, ispod rešetke.	teg.	u.	[2,44]	[28,00]	[24,50]	2,2	/	[LE]GVIICL	X/a/07	[7,95]	2,63	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
291	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8, ispod rešetke.	teg.	u.	[2,00]	[21,50]	[23,50]	4,3	/	[LE]GV[IICL]	X/a/07	[4,9]	[2,1]	/	šune gle	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
292	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8, ispod rešetke.	lyd.	u.	[1,75]	[15,00]	28,70	3,6	/	[LE]GVIICL	X/a/07	[8,2]	2,62	/	šune gle	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
293	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8, ispod rešetke.	lyd.	u.	[1,70]	[20,00]	[17,50]	3,7	/	LEGV[IICL]	X/a/07	[4,33]	2,56	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
294	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8, ispod rešetke.	teg.	u.	[0,95]	[24,00]	[11,50]	3,9	/	LEGV[IICL]	X/a/07	[5,2]	2,53	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
295	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8, ispod rešetke.	op.	u.	[1,03]	[19,00]	[17,00]	3,7	/	[LEGV]IICL	X/a/07	[6,45]	2,68	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
296	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8, ispod rešetke.	op.	u.	[1,04]	[18,00]	[16,50]	3,5	/	[LEGV]IICL	X/a/07	[7,92]	2,50	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
297	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8, ispod rešetke.	imb.	u.	[0,52]	[18,00]	[11,00]	2,8	/	LEGVIICL; [LEGV]IICL; LEGVII[CL]	X/a/07	10,35	2,29	/	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
298	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8, ispod rešetke.	imb.	u.	[1,36]	[20,00]	16,00	2,4	/	[LEGVI]IICL	X/a/07	[4,5]	2,90	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
299	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 676 (severni deo); Površinski sloj.	op.	u.	[0,27]	[8,00]	[9,50]	3,2	/	[LEGVI]IICL	X/a/07	[5,74]	2,58	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
300	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8.	imb.	u.	[0,52]	[19,50]	[9,70]	2,5	/	LEGVIICL	X/a/07	10,40	2,44	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
301	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8.	lyd.	c.	8,18	42,40	29,50	4,2	/	LEGVIICL	X/a/07	10,72	2,52	D2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
302	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8.	teg.	u.	[1,13]	[18,50]	[28,00]	3,0	/	LEGVIICL	X/a/07	10,65	2,66	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
303	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	/	teg.	u.	[4,21]	[33,50]	[27,50]	2,7	/	LEGVII[CL]	X/a/07	[7,46]	2,45	/	šunegle	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
304	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 293; G- 2345; Konstrukcija.	op.	u.	[2,14]	[14,50]	[19,00]	5,0	/	[LE]GVIICL	X/a/07	[7,54]	2,54	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
305	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 293; G- 2345; Konstrukcija.	teg.	u.	[2,14]	[30,80]	[26,00]	3,0	/	LEGVIICL	X/a/07	[9,24]	2,66	/	šunegle	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
306	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 293; G- 2345; Konstrukcija.	op.	u.	[4,08]	[26,00]	39,00	3,1	/	LEGVIICL	X/a/07	10,50	2,80	?1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
307	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. L/7; Sloj.	imb.	u.	[1,21]	[23,50]	[14,70]	2,8	/	LEGVIICL	X/a/08a	[11,81]	2,99	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
308	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. D/8-9; Sloj.	imb.	u.	[0,36]	[12,30]	[13,00]	2,6	/	[LEG]VIICL	X/a/08a	[6,54]	2,54	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
309	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 16; Sloj sa šutom; ispunjena rova.	imb.	u.	[0,80]	[22,50]	[12,00]	2,6	/	LEGVIICL	X/a/08a	12,28	2,50	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
310	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8, ispod rešetke.	op.	u.	[1,91]	[24,50]	[15,50]	4,0	/	LEGVIICL	X/a/08b	12,71	3,06	D2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
311	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. L/8; Objekat 5.	imb.	u.	/	[28,50]	[14,20]	2,3	/	LEGVIICL	X/a/08b	12,51	2,75	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
312	SRB	M. S.	Vim. Amf.	/	imb.	u.	[2,23]	[37,30]	17,50-7,30	2,3	/	LEGVIICL	X/a/08c	12,24	2,76	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
313	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. K/8; Objekat 1a (mladi objekat); Krovni šut.	imb.	u.	[1,76]	[28,20]	18,00-15,80	1,8	/	LEGVIICL	X/a/08c	12,40	2,56	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
314	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. L/7; Sloj.	imb.	u.	[0,95]	[21,80]	[13,90]	2,3	/	LEGVIICL	X/a/08a?	10,41	2,75	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
315	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Ukop 1 (glinište) ispred ložišta peći 8	op.	u.	[1,01]	[15,00]	[12,30]	5,0	/	LEGVIICL	X/a/09a	[12,1]	3,28	/	šapa	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
316	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8, ispod rešetke.	op.	u.	[5,33]	[29,00]	[23,00]	5,0	/	LEGVIICL	X/a/09b	[10,94]	3,22	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
317	SRB	Dac.	Ba. Palanka	S. N.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/a/10a	13,00	2,86	/	/	Piso et al. 2019: 44 XXVII/1 (= 607).
318	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8, ispod rešetke.	op.	u.	[5,22]	[41,00]	[13,00]	6,5	/	[LE]GVIICL	X/a/10b	[11,94]	2,53	B1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
319	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	/	teg?	u.	[1,67]	[20,50]	[17,00]	3,5	/	[LEG]VIICL	X/a/10b	[7,13]	2,30	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
320	SRB	M. S.	Sapaja	Površinski sloj.	op.	u.	/	[15,20]	[12,30]	/	/	[LEG]VIICL	X/a/10c	/	/	/	/	Димитријевич 1984: 54, Sl. 10, 3; Gudea 2001: 57, Nr. 8, Z. 1.
321	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	/	op.	u.	/	[18,50]	[11,50]	4,0	/	[LE]GVIICL	X/a/10	[10,3]	[2,36]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
322	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	Kv. A/5-7 - proširenje; Šut iz sloja mrkožute zemlje.	bes.	c.	3,66	20,80	21,40	5,1	/	LEGVIICL	X/a/11a	13,66	3,28	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
323	SRB	M. S.	Vim. Cast.	/	op.	u.	[0,49]	[12,50]	[11,50]	2,3	/	[LEG]VIICL	X/a/11a	[5,2]	3,64	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
324	SRB	M. S.	Vim. Cast.	/	op.	u.	[0,83]	[20,50]	[10,50]	3,5	/	LEGVIICL	X/a/11a	[5,86]	3,70	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
325	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	Kv. A/5-7 - proširenje	teg?	u.	[0,54]	[16,50]	[8,00]	3,7	/	[L]EGVIICL	X/a/11b	[10,78]	[3,04]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
326	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Kv. XIX; Blok 37; Sloj šuta u severnom delu sonde.	imb.	u.	/	/	/	/	/	[LEG]VIICL	X/a/11	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
327	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 485; G- 5788.	<i>bes.</i>	c.	3,69	21,00	20,60	5,1	/	LEGVIICL	<i>X/a/12</i>	11,60	3,45	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
328	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. K/7; Objekat 1a (mladi objekat); Krovni šut.	<i>imb.</i>	u.	[0,73]	[31,00]	[12,00]	1,9	/	LEGVIICL	<i>X/a/13a</i>	12,12	2,74	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
329	SRB	M. S.	Vim. Amf.	SI deo Amfiteatra	<i>imb.</i>	u.	[0,46]	[16,70]	[12,90]	2,4	/	LEGVIICL	<i>X/a/13a</i>	12,41	2,84	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
330	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. K-L/7-9; Objekat 5; Prostorija 2; Zid.	<i>imb.</i>	u.	[0,10]	[8,10]	[8,40]	2,2	/	[LEG]VIICL	<i>X/a/13a</i>	[6,05]	2,63	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
331	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. L/8; Objekat 1b (stariji objekat); Krovni šut iznad zida 9.	<i>imb.</i>	u.	[0,13]	[9,50]	[8,00]	2,6	/	[LEGVI]ICL	<i>X/a/13a</i>	[4,02]	2,64	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
332	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. K-L/7-9; Objekat 5; Ukop 5.	<i>imb.</i>	u.	[0,37]	[14,80]	[7,80]	2,5	/	LEGVIICL	<i>X/a/13b</i>	[11,3]	2,76	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
333	RU M	Dac.	Požežena	Utvrdjenje.	<i>lyd.</i>	u.	/	40,00	27,50	5,0	/	LEGVIICL	<i>X/a/14</i>	13,70	3,30	/	/	Moga, Russu 1974: 88, Nr. 49a; IDR III/1: 49, N. 21, fig. 17c; Benea 1983: Pl. I/18; Gudea 2001: 60, Nr. 10, Z. 10; Piso et al. 2019: 52, XXXIV/1 (= 56).
334	RU M	Dac.	Požežena	Jugoistočni deo utvrđenja.	op.	u.	/	[14,50]	14,00	4,5	/	[L]EGVIICL	<i>X/a/14</i>	[10,5]	3,50	D2	/	Piso et al. 2019: 53 XXXIV/2 (= 658); Timoc, Jeczmiensowski 2019: 170, No. B, fig. 2.
335	RU M	Dac.	Požežena	S1/2019; Severno od <i>porta pretoria</i> , u neposrednoj blizini <i>via sagularis</i> .	op.	u.	/	[13,00]	[8,00]	5,0	/	[LEGVI]ICL	<i>X/a/14</i>	[4,5]	3,50	D3	/	Piso et al. 2019: 53 XXXIV/3 (= 653); Timoc, Jeczmiensowski 2019: 171, No. C, fig. 3.
336	RU M	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	<i>X/a/15</i>	/	/	/	/	Benea 1974-1975: 305, fig. 4; Gudea 2001: 82, Nr. 20, Z. 13.
337	RU M	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	<i>X/a/16</i>	/	/	/	/	Gudea 2001: 82, Nr. 20, Z. 15.
338	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. L/9; Ukop 1.	<i>imb.</i>	u.	[1,89]	32,30	15,20	2,4	/	LEGVIICL	<i>X/a/17</i>	10,82	2,78	/	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
339	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	Kv. A/5-7 - proširenje; Šut.	imb.	u.	[1,13]	[21,50]	14,50	2,4	/	LEGVIICL	X/a/18	[10,27]	2,67	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
340	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	Kv. A/5-7 - proširenje; Šut.	op.	u.	[0,70]	[14,80]	[12,5]	3,6	/	LEGVIICL	X/a/18	[10,82]	3,02	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
341	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. L/7; Objekat 1a (mlađi objekat); Apsida.	op.	u.	[1,53]	[17,00]	[14,00]	5,0	/	[LE]GVIICL	X/a/18	[7,33]	2,91	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
342	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. D/9; Površina sa šutom u sloju.	imb.	u.	[0,50]	[14,60]	[10,20]	2,5	/	LEGVIICL	X/a/19	10,70	3,44	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
343	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. K-L/7-9; Objekat 5; Ukop 5.	imb.	u.	/	[23,30]	[12,00]	2,6	/	LEGVIICL	X/a/20	[10,76]	2,64	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
344	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Konstrukcija od op. vezane malterom; iznad komunikacije.	imb.	u.	[0,41]	[12,60]	[10,50]	3,0	/	LEGVIICL	X/a/21	8,06	1,45	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
345	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19 - istočno proširenje; Peć - Objekat 1; Zid 2.	op.	u.	[3,62]	[24,00]	[17,00]	5,5	/	LEGVIICL	X/a/22a	11,20	3,06	D2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
346	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 274; G- 2290; Konstrukcija.	lyd.	c.	[9,19]	39,50	27,50	4,5	/	LEGVIICL	X/a/22a	10,90	3,12	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
347	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 274; G- 2290; Konstrukcija.	lat.	u.	[2,30]	[29,50]	[23,00]	2,5	/	LEGVIICL; LEGVIICL	X/a/22a	[8,9]; [11,4]	3,02; 3,00	D2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
348	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	Kv. A/7; Zid 1 - suhozid.	bes.	u.	[2,17]	21,50	[14,50]	4,8	/	LEGVIICL	X/a/22a	[10]	2,98	/	šune gle	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
349	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Šut iznad kanala i zida 1 kule.	op.	u.	[1,00]	[13,00]	[13,00]	5,0	/	[LE]GVIICL	X/a/22a	[7,7]	3,13	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
350	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 34; Sloj; ispunjena rova.	imb.	u.	[0,31]	[10,50]	[10,50]	2,4	/	[LE]GVIICL	X/a/22a	[7,14]	2,84	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
351	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 34; Sloj; ispunjena rova.	imb.	u.	[0,28]	[12,00]	[12,00]	2,2	/	[LEG]VIICL	X/a/22a	[6,46]	[2,5]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
352	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 30; Sloj sa šutom zapadno od starijeg bedema.	op.	u.	[0,44]	[19,00]	[9,00]	2,9	/	LEGVII[CL]	X/a/22a	[9,22]	2,92	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
353	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 274; G- 2290; Konstrukcija.	lat.	u.	[3,23]	[35,00]	[33,00]	2,4	/	LEGVIICL	X/a/22a?	11,34	3,00	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
354	SRB	M. S.	Vim.	S. N.	op.	u.	/	[14,00]	28,00	/	/	LEGV[I]ICL	X/a/22a?	11,20	3,00	/	/	Vulić 1905: 8, n. 20; Benea 1983: Pl. I/25; Gudea 2001: 54, Nr. 6, Z. 7.
355	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Površina sa nabijenim šutom.	op.	u.	[1,26]	[18,50]	[28,00]	3,0	/	LEGVIICL	X/a/22b	11,30	3,20	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
356	SRB	M. S.	Golubac	/	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVICL	X/a/22	/	/	/	/	Gudea 2001: 61, Nr. 11, Z. 2.
357	SRB	M. S.	Vim. Terme	Prostor između spoljnih zidova konhi II i III, F-16, zid.	op.	u.	[1,44]	[16,00]	[24,00]	4,0	/	[LE]GVIICL	X/a/23a	[10,8]	2,80	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
358	SRB	M. S.	Vim. Terme	/	lat.	u.	[1,37]	[11,00]	[19,00]	5,0	/	[LEG]VIICL	X/a/23a	[8,70]	2,80	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
359	RUM	Dac.	Požežena	/	op.	u.	/	/	/	7,0	/	LEGVIICL	X/a/23a	14,60	2,60	D3	/	Szilágyi 1946: 42, Pl. III, nr. 48; Moga, Russu 1974: 89, nr. 49c; IDR III/1: 251, N. 280c, fig. 200a; Benea 1983: 39, no. IV; Pl. I/32; Gudea 2001: 60, Nr. 10, Z. 9; Piso et al. 2019: 45-46 XXXI/1 (= 59).
360	RUM	Dac.	Požežena	/	op.	u.	/	30,00	[15,00]	3,0	/	LEGVIIC[L]	X/a/23a?	26,00	14,40	/	/	Gudea, Uzum 1973: 93-94, fig. 7/4; IDR III/1: 250, fig. 198; Benea 1983: Pl. I/31; Gudea 2001: 60, Nr. 10, Z. 6; Piso et al. 2019: 46, XXXI/2 (= 30).
361	SRB	M. S.	Vim. Terme	/	teg.	u.	[2,00]	[28,00]	[28,00]	4,5	/	LEGVI[ICL]	X/a/23b	[12]	2,78	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
362	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 643; G- 5975; Konstrukcija.	op.	u.	[6,29]	[25,50]	[34,00]	4,8	/	LEGVIICL	X/a/23c	15,66	2,60	F? 3	psi	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
363	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 643; G- 5975; Konstrukcija.	op.	u.	[2,37]	[23,00]	[27,00]	3,0	/	LEG[VIICL]	X/a/23d	[8,42]	2,88	D3	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTSAK	LITERATURA
364	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 17-18; 22-23; Kružna peč 5; nosač rešetke.	imb.	u.	/	[24,00]	[14,00]	2,5	/	[L]JEGVIICL	X/a/23?	[11]	2,90	/	/	
365	SRB	M. S.	Vim. Selište	Kv. G/16; Šut iznad bedema.	imb.	u.	/	[14,00]	[11,50]	2,4	/	[LEGV]IICL	X/a/23?	[4,5]	[1,6]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
366	SRB	M. S.	Vim. Selište	Bedem; Kanal, svod.	lyd.	c.	/	42,00	30,00	/	/	LEGVIICL	X/a/23?	15,70	2,70	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
367	SRB	M. S.	Vim. Selište	Bedem; Konstrukcija u obliku ćiriličnog slova P.	lyd.	c.	/	42,00	30,00	4,0	/	[LEG]VIICL	X/a/23?	[8,2]	2,70	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
368	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Zapad; Površinski sloj.	imb.	u.	[0,44]	[13,20]	[12,30]	2,0	/	[LE]GVIICL	X/a/24	[8,68]	2,54	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
369	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 18; Objekat 6; Zid od op. 1? - zid 16.	imb.	u.	[0,87]	[23,00]	[11,50]	2,9	/	LEGVII[CL]	X/a/24	[9,08]	2,70	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
370	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 24; Površinski sloj.	imb.	u.	[0,70]	[20,50]	[13,00]	2,5	/	LEGVIICL	X/a/25	8,60	2,84	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
371	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. D/9; Prilikom uklanjanja rampe.	imb.	u.	[2,51]	[28,80]	19,00	2,8	/	LEGVIICL	X/a/26	11,60	2,98	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
372	SRB	M. S.	Ritopek	S. N.	imb.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/a/27	9,90	3,33	/	/	Vasić Derimanović, Adamović, Nikolić 2016: 172, sl. 16.
373	SRB	M. S.	Vim.	S. N.	teg.	c.	/	51,50	41,50	3,0	/	LEGVIICL	X/a/28	11,00	2,80	Q1	/	Piso et al. 2019: 54 XXXV/1 (= 58).
374	SRB	M. S.	Golubac	/	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/a/29	/	/	/	/	Gudea 2001: 61, Nr. 11, Z. 4.
375	SRB	M. S.	Vim. Amf.	JZ deo	op.	u.	[0,41]	[10,50]	[10,20]	3,4	/	[L]JEGVIICL	X/a/30	[8,5]	2,80	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
376	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. C/8; Sloj.	imb.	u.	[0,76]	[20,00]	[13,00]	2,7	/	LEGVIICL	X/a/31	10,20	2,60	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
377	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. J-K/4; Spoljna strana amfiteatra; Sloj.	imb.	u.	/	[13,80]	[12,70]	2,8	/	LEGVIICL	X/a/	7,90	1,84	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
378	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Crkva B; Šut u južnom delu crkve.	op.	u.	/	/	24,00	7,0	/	LEGVIICL	X/a/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGLJA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
379	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Crkva B; Šut u južnom delu crkve.	op.	u.	/	/	29,00	4,0	/	LEGVIICL	X/a/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
380	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Crkva B; Šut u južnom delu crkve.	bes.	c.	/	20,00	20,00	6,0	/	LEGVIICL	X/a/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
381	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Crkva B; Šut u južnom delu nartekse.	op.	u.	/	/	20,00	5,0	/	LEGVIICL	X/a/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
382	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Crkva B; Središnji deo nartekse; šut/ukop ispod podnice.	bes.	u.	/	21,00	[19,00]	6,0	/	LEGVIICL	X/a/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
383	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Radionica 4; Peć 6; šut ispred ložišta.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/a/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
384	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Radionica 4; Peć 6; šut ispred ložišta.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/a/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
385	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 331; G- 2765, Konstrukcija.	teg.	c.	/	57,00	44,00	3,0	/	LEGVIICL	X/a/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
386	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 17-18; 22-23; Kružna peć 5; nosač rešetke.	bes.	c.	/	20,00	20,00	6,5	/	LEGVIICL	X/a/	14,00	2,50	/	/	Jorđević 1994: 96-97; Raičković 2007: 9.
387	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 17-18; 22-23; Kružna peć 5; nosač rešetke.	bes.	c.	/	20,00	20,00	6,5	/	LEGVIICL	X/a/	11,00	3,00	/	/	Jorđević 1994: 96-97; Raičković 2007: 9.
388	SRB	M. S.	Vim.	/	lyd.	c.	/	41,00	28,00	3,5	/	LEGVIICL	X/a/	/	/	/	/	Ladek et al.1901: 151, n. 67; Spomenik XXXIX (1903): 80, no. 64; Benea 1983, Pl. I/16; IMS II, 231; Gudex 2001: 61, Nr. 11, Z. 1.
389	SRB	M. S.	Vim.	/	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/a/	/	/	/	/	CIL III 1700, 1a; Ladek et al.1901: 148, n. 57a.
390	SRB	M. S.	Vim.	/	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/a/	/	/	/	/	Flóris 1866: 172, n. 883b; CIL III 6324a.
391	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Nivelacija; G- 5313; Konstrukcij.	teg.	c.	/	57,00	41,00	2,5	/	LEGVIICL	X/a/	13,00	2,60	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
392	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Nivelacija istočno od Y; G- 4953; Konstrukcija.	teg.	c.	/	55,00	37,00	3,0	/	LEGVIICL	X/a/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
393	BUG	M. S.	Arčar	/	teg.	c.	/	51,00	42,00	2,0	/	LEGVIICL	X/a/	10,00	2,00	/	/	Mорфова 1963: 30, n. 17; Bollini 1980: 104, no. 15.
394	SRB	M. S.	Sapaja	T. 3.	bes.	u.	/	20,00	20,00	5,0	/	LEGVIICL	X/a/	19,00	3,50	/	/	Piso et al. 2019: 57 XXXVI/6 (= 611)
395	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XXIV; G- 102; Konstrukcija.	teg.	c.	/	61,00	49,00	3,5	/	LEGVIICL	X/a/	13,50	2,00	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
396	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XIX; šut na grob spaljenog pokojnika.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/a/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
397	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XIX; SI deo sonde.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/a/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
398	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 17-18; 22-23; Kružna peć 5; ložište.	imb.	u.	/	[16,00]	[13,50]	2,5	/	[LEGV]IICL	X/a/	[4,7]	2,30	/	/	
399	SRB	M. S.	Vim. V. Burd.	S. V, proširenje; G- 42; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	24,00	5,0	/	LEGVIICL	X/a/	/	/	G2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
400	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Crkva B; Šut u južnom delu naosa.	op.	u.	/	/	/	7,0	/	LEGVIICL	X/a/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
401	RUM	Dac.	Mehadia	/	lyd.	c.	/	42,00	26,00	5,0	/	LEGVII[CL]	X/a/	/	/	/	/	IDR III/1: 98.
402	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. F/6; Arena; Sloj.	imb.	u.	[2,09]	[32,30]	[16,30]	2,5	/	LEGVIICL	X/a/?	10,33?	2,36	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
403	SRB	M. S.	Vim.	/	ses.	u.	[12,57]	40,00	39,50	6,5	/	LEGVIICL	X/a/R/01a	14,22	1,92	A3	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
404	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4?	op.	u.	[2,56]	[11,50]	[23,50]	6,7	/	LEGVIICL	X/a/R/01a	14,54	2,96	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
405	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4?	bip.	u.	[7,50]	[28,50]	[36,50]	6,5	/	LEGVIICL	X/a/R/01a	14,08	2,89	A3	mač ka?	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
406	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 285; Objekat 8; G- 2311; Konstrukcija.	ped.	c.	[4,98]	25,80	22,50	5,5	/	LEGVIICL	X/a/R/01a	14,40	2,94	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
407	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 285; Objekat 8; G- 2311; Konstrukcija.	ped.	c.	6,80	27,20	27,00	5,3	/	LEGVIICL	X/a/R/01a	[10,39]	3,04	A1	pas	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
408	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 285; Objekat 8; G- 2311; Konstrukcija.	ped.	u.	[4,75]	[22,00]	26,50	5,3	/	LEGVIICL	X/a/R/01a	14,52	2,96	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGLJA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
409	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 285; Objekat 8; G-2311; Konstrukcija.	ped.	c.	6,64	27,00	27,00	5,5	/	LEGVIICL	X/a/R/01a	[10,9]	3,08	O1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
410	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 285; Objekat 8; G-2311; Konstrukcija.	ped.	c.	6,86	27,20	26,30	5,5	/	LEGVIICL	X/a/R/01a	[11,84]	3,11	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
411	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2382; Konstrukcija.	teg.	u.	[5,77]	[45,00]	[30,00]	3,0	/	LEGVIICL	X/a/R/01a	14,34	3,06	I?1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
412	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 285; Objekat 8; G-2311; Konstrukcija.	ped.	u.	[5,61]	[26,00]	26,00	5,5	/	LEG[VIICL]	X/a/R/01a?	[11,65]	3,06	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
413	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. H/1; Zapadno od Objekta 1; donji nivo.	teg.	u.	[0,57]	[14,00]	[11,50]	2,8	/	[LEG]VIICL	X/a/R/01b	[7,54]	3,08	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
414	RU M	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIIC[L]	X/a/R/01?	8,50	1,40	/	/	Benea 1978: 203, N. 163, fig. 8.
415	SRB	M. S.	Vim. Terme	/	lat.	u.	[0,98]	[8,50]	[7,30]	7,0	/	LEGVIICL	X/a/R/02	[9,86]	2,76	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
416	SRB	P. I.	S. Mitrovica	Lokalitet 28; Žitna pijaca.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/a/R/03	10,50	3,00	/	/	Milošević 1971: 110, Kat. 15; Benea 1983: Pl. I/29; Gudea 2001: 47, Z. 7.
417	BU G	M. S.	Arčar	/	teg.	c.	/	52,00	42,00	3,5	/	LEGVIICL	X/a/R/	10; [7]	1,5; 2	/	/	Mopfova 1963: 30, n. 18; Bollini 1980: 105, no. 16.
418	SRB	M. S.	Vim. k. Bresta	Kv. LXXXII; G- 53; Konstrukcija.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL; LEGVIICL	X/a/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
419	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/3; Šut uz severno lice zida 7.	imb.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/a/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
420	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/3; Šut uz severno lice zida 7.	imb.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/a/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
421	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/3; Šut uz severno lice zida 7.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/a/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
422	RU M	Dac.	Moldova N.	Objekat; Unutrašnje dvorište objekta; krovni šut.	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/a/	11,00	4,00	/	/	Bozu 2010: 202.
423	RU M	Dac.	Moldova N.	Objekat; Unutrašnje dvorište objekta; krovni šut.	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/a/	11,00	4,00	/	/	Bozu 2010: 202.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGLJA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTSAK	LITERATURA
424	SRB	M. S.	Čuprija	Središnji deo moderne kasarne. ¹	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/a//	/	/	/	/	Piletić 1969: 16.
425	SRB	M. S.	Vim. k. Bresta	Kv. LXXVIII/XXVIII; G- 39; Konstrukcija.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/a//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
426	SRB	Dac.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/b/01a	[15,87]	4,23	/	/	Piso et al. 2019: 41, XXIII/1 (= 610)
427	SRB	M. S.	V. Laole	S. I ili V	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/b/01a	/	/	/	/	Piletić 1970: 20, Sl. 17.
428	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 20/27; Objekat 7; Stubac 6.	lyd.	u.	[2,58]	[17,50]	[18,00]	5,0	/	LEGVIICL	X/b/01a	/	/	A1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
429	SRB	M. S.	Vim. Peć.	/	bes.	c.	4,39	23,20	22,00	4,8	/	LEGVIICL	X/b/01a	17,40	3,70	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
430	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	Kv. A-B/3-4; Objekat 7?	op.	u.	[0,60]	[13,00]	[9,50]	3,2	/	[LE]GVIICL	X/b/01a	[12,7]	3,84	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
431	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. E/9; Ukop 126 (najmlada faza); Rupa 150.	op.	u.	[1,90]	[21,00]	[20,50]	3,8	/	[LEGVI]ICL	X/b/01a	[10,02]	3,86	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
432	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. H/1; Prostor oko Objekta 1.	N.O.	u.	[5,07]	[18,50]	32,00	5,5	/	LEGV[II]CL	X/b/01a	[8,76]	3,78	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
433	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. I/8; Sloj.	op.	u.	[0,83]	[20,20]	[10,50]	3,6	/	LEGVII[CL]	X/b/01a	[10,16]	3,90	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
434	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Kv. E/1; Ispuna gornje zone negativna zida 25 i ukopa 17 (bunara).	teg.	u.	[8,00]	[33,50]	[27,50]	5,0	A26	LEGVIICL	X/b/01b	[14,32]	3,87	H2	dlan	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
435	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. K-L/7-9; Objekat 5; Ukop 5.	teg.	u.	[1,67]	[25,00]	[23,00]	3,7	/	[LEG]VIICL	X/b/01b	[9,88]	3,67	?1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
436	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. J/3; Donji nivo sa lomljenom crvenkom i manjim ul.ma op..	teg.	u.	[0,53]	[11,30]	[13,80]	3,5	/	[LEGV]IIICL	X/b/01b	[7,2]	3,62	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

¹ Prema D. Piletić u okviru većeg objekta, koji najverovatnije predstavlja horeum. Kasniji istraživači lokaliteta, S. Petković i M. Tapavički - Ilić napominju da je jedini monumentalni objekat, koji predstavlja ostatke Horreum-a ili praetorije otkriven u sondama IV-V (Петковић, Тапавички - Илић 2020: 26-27), koji na osnovu tehnike zidanja treba vezati za kasno-antički period. Ostaje nepoznato da li je u pitanju isti objekat, pa je stoga i određivanje porekla nalaza, kao i njihovo hronološko opredeljenje upitno.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
437	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. I/9-10; Konstrukcija od teg?i žute glinovite zemlje.	bip.	u.	[14,11]	[37,50]	[43,70]	6,7	/	LEGVIICL	<i>X/b/01c</i>	17,70	3,91	A2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
438	SRB	M. S.	Vim. Pir.	S. 42; G1- 73; Konstrukcija.	teg.	c.	16,99	56,80	44,00	3,5	B6	LEGVIICL	<i>X/b/01d</i>	16,86	3,80	H1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
439	SRB	M. S.	Vim. Pir.	S. 42; G1- 73; Konstrukcija.	teg.	u.	[8,01]	[50,00]	[36,00]	3,5	B62	LEGVIICL	<i>X/b/01d</i>	[16,14]	[3,27]	A4	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
440	SRB	M. S.	Vim. Pir.	S. 42; G1- 73; Konstrukcija.	teg.	u.	[4,49]	[33,70]	[39,00]	2,8	/	LEGVIICL	<i>X/b/01d</i>	17,20	3,90	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
441	SRB	M. S.	Vim. Pir.	S. 42; G1- 73; Konstrukcija.	teg?	u.	[1,57]	[14,00]	[24,00]	4,0	/	[LEGVII]CL	<i>X/b/01d?</i>	[6,24]	[3,5]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
442	SRB	Dac.	Ba. Palanka	S. N.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	<i>X/b/02a</i>	11,50	3,50	/	/	Piso et al. 2019: 42, XXIV/2 (= 602).
443	RUM	Dac.	Gom.	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	<i>X/b/02a</i>	/	/	/	/	Gudea 2001: 64, Nr. 12, Z. 5.
444	RUM	Dac.	Gom. C.S.	S. N.	op.	u.	/	[15,00]	[13,00]	3,0	/	LEGVIICL	<i>X/b/02a</i>	13,00	3,40	/	/	Gudea 1973: 591, N. 1, fig. 13/3; 16/1; Gudea 1977: 32, No. XI/3, fig. 13/3, 16/1; Gudea 2001: 64, Nr. 12, Z. 4; Piso et al. 2019: 42, XXIV/1 (= 517).
445	RUM	Dac.	Gom. C.S.	/	op.	u.	/	[20,00]	[11,00]	3,0	/	LEGVIICL	<i>X/b/02a</i>	12,00	3,90	/	/	Gudea 1973: 591, N. 1, fig. 13/1, 16/4; Gudea 1977: 32, No. XI/1, fig. 13/1, 16/4; IDR III/1: 59, N. 30c, fig. 25b; Benea 1983: Pl. I/20; Gudea 2001: 64, Nr. 12, Z. 6.
446	RUM	Dac.	Gom. C.S.	/	op.	u.	/	[21,00]	[18,00]	3,0	/	LEGVIICL	<i>X/b/02a</i>	[13]	3,40	/	/	Gudea 1977: 32, No. XI/7, fig. 13a/3; IDR III/1: 59, 30d, fig. 25c; Benea 1983: Pl. I/34; Gudea 2001: 64, Nr. 12, Z. 3; Piso et al. 2019: 47, XXXII/1 (= 518).
447	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. I-J/5; Konstrukcija I.	ped.	c.	13,03	31,70	32,90	6,5	/	LEGVIICL	<i>X/b/02a</i>	13,17	3,92	/	šunegle	Bogdanović 2019: 94, Sl. 170.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGLJA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
448	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/3; Kanal A-A; severno od zida 7.	teg.	c.	17,86	56,30	45,00	3,5	A26	LEGVIICL	X/b/02a	13,12	4,18	R1	/	Bogdanović 2019: 196-197, Sl. 260.
449	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/3; Kanal A-A; severno od zida 7.	teg.	c.	/	57,00	44,00	3,0	A26	LEGVIICL	X/b/02a	13,50	3,72	A3	pas/mač ka; šune gle	Bogdanović 2019: 196-197, Sl. 260.
450	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/3; Kanal A-A; severno od zida 7?	teg.	u.	[14,21]	56,00	[41,50]	2,7	A26	LEGVIICL	X/b/02a	13,14	4,12	R1	/	Bogdanović 2019: 196-197, Sl. 260.
451	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. I/5; Konstrukcija 1.	lat.	u.	[6,49]	[25,80]	31,90	6,6	/	LEGVIICL	X/b/02a	13,13	4,00	H3	/	Bogdanović 2019: 94, Sl. 170.
452	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. I/5; Konstrukcija 1.	ped.	c.	/	32,50	31,50	6,8	/	LEGVIICL	X/b/02a	[11,9]	4,10	/	šune gle	Bogdanović 2019: 94, Sl. 170.
453	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. K/6-7; Ukop 51b.	lyd.	u.	[8,17]	[28,50]	30,80	7,0	/	LEGVIICL	X/b/02a	12,94	3,80	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
454	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/9.	op.	u.	[2,13]	[23,50]	[19,80]	5,7	/	LEGVIICL	X/b/02a	[11,95]	3,99	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
455	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. D/8; Sloj.	lyd.	u.	[3,99]	[17,00]	30,80	5,8	/	LEGVIICL	X/b/02a	13,27	4,08	/	šune gle	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
456	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Ruševinski/poremećeni slojevi južno od kule.	lyd.	c.	13,55	43,30	29,70	6,0	/	LEGVIICL	X/b/02a	13,10	3,50	?1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
457	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. J-K/6; Istočni ulaz u amfiteatar; Negativ zida 14.	lyd.?	u.	[4,60]	[31,50]	31,00	5,0	/	LEGVIICL	X/b/02a	13,08	4,05	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
458	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. C/8; Površinski sloj.	op.	u.	[1,78]	[19,50]	[22,50]	4,1	/	[LEG]VIICL	X/b/02a	[6,09]	3,96	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
459	SRB	M. S.	Vim. Terme	Raščišćavanje šuta.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEG]VIICL	X/b/02a	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
460	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. F/9; Sloj.	op.	u.	[0,21]	[6,50]	[7,30]	4,3	/	[LEGV]IICL	X/b/02a	[5,83]	[3,87]	?1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
461	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. F/1; Sloj.	op.	u.	[2,66]	[19,50]	[17,00]	6,2	/	[LEGV]IICL	X/b/02a	[5,9]	3,94	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
462	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. K/6-7; severozapadno od zida 35; Sloj.	teg.	u.	[8,71]	[47,50]	[31,30]	3,8	/	[LEGV]IICL	X/b/02a	[5,96]	3,46	A2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
463	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. K/5; Istočni ulaz u amfiteatar; Ukop 72 (srednja faza).	lyd.	u.	[1,28]	[21,50]	30,80	6,0	/	[LEGV]IICL	X/b/02a	[9]	[2,46]	/	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
464	RU M	Dac.	Gom. C.S.	/	teg.	u.	/	[15,00]	[9,00]	3,0	/	LEGVIIC[L]	X/b/02a	[10]	3,40	/	/	Gudea 1973: 591, N. 1, fig. 13/2, 16/3; Gudea 1977: 32, No. XI/2, fig. 13/2, 16/3; Piso et al. 2019: 47-48, XXXII/4 (= 521).
465	RU M	Dac.	Gom. C.S.	/	op.	u.	/	[23,00]	[11,00]	3,0	/	LEGVIIC[L]	X/b/02a	[10]	3,50	/	/	Gudea 1977: 32, No. XI/6, fig. 13a/1; Benea 1983: I/33.
466	RU M	Dac.	Gom. C.S.	/	op.	u.	/	[16,00]	[16,00]	3,0	/	LEGVIIC[L]	X/b/02a	[12]	4,00	/	/	Gudea 1977: 32, No. XI/5, fig. 13a/2.
467	SRB	M. S.	Vim. Rit	S. 17; Objekat 3.	teg.	u.	[2,90]	[21,70]	[26,30]	4,2	/	LEGVIIC[L]	X/b/02a	[9,87]	3,79	/	šunegle	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
468	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. C/5; Zapadni ulaz u amfiteatar; Ukop 42 (starija faza).	lyd.	u.	[3,50]	[25,00]	[20,00]	5,5	/	LEGVII[CL]	X/b/02a	[10,4]	4,00	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
469	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 34; Ispuna rova.	op.	u.	[2,34]	[22,50]	[11,50]	6,0	/	LEGVII[CL]	X/b/02a	[8,76]	4,00	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
470	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. J/6; Istočni ulaz u amfiteatar.	op.	u.	[0,30]	[10,00]	[11,50]	5,8	/	LEGVI[ICL]	X/b/02a	[9]	[3,8]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
471	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. K/6-7; severozapadno od zida 35; Sloj.	teg.	u.	[2,79]	[24,20]	[23,90]	2,9	/	LEGV[IICL]	X/b/02a	[7,22]	3,84	A1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
472	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. K/5; Istočni ulaz u amfiteatar; Ukop 72 (srednja faza).	op.	u.	[5,64]	30,90	[21,80]	6,0	/	LEGV[IICL]	X/b/02a	[13,08]	[3,10]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
473	RU M	Dac.	Požezena	S1/2019; Severno od porta pretoria, u neposrednoj blizini via sagularis.	op.	u.	/	[18,00]	[12,00]	6,0	/	LEG[VIICL]; LEG[VIICL]	X/b/02a	[9]	3,50	/	/	Piso et al. 2019: 49, XXXII/12 (= 652); Timoc, Jęczmienowski 2019: 169-170, No. A, fig. 1.
474	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 14; Ispuna rova; Šut.	bes.	c.	[4,52]	21,90	21,50	5,6	/	LEGVIICL	X/b/02a?	[12,3]	4,16	U1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
475	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 491; Radionica 5; Ukop 1 (glinište).	op.	u.	[1,48]	[17,30]	[14,60]	5,7	/	[LE]GVIICL	X/b/02a?	[9,2]	3,94	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
476	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	Kv. A/5-7 - proširenje; Šut.	op.	u.	[0,29]	[8,00]	[6,30]	4,5	/	[LEG]VIICL	X/b/02a?	[6,36]	4,40	/	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
477	SRB	M. S.	Vim. Terme	/	bip?	u.	[6,86]	[28,50]	[24,00]	8,0	/	LEGVIIC[L]	X/b/02b	[10,78]	3,90	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
478	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 18-20; Objekat 6; Zid 5.	lyd.	u.	[3,74]	[24,50]	[16,30]	6,0	/	LEGVII[CL]	X/b/02c	[8,6]	[3,63]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
479	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. J-K/6; Istočni ulaz u amfiteatar; Sloj.	op.	u.	/	[12,30]	[11,00]	2,6	/	[LE]GVIICL	X/b/02d	[9,4]	3,19	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
480	HR	P. I.	Osijek	/	lyd.	c.	/	42,00	30,80	6,5	/	LEGVIICL	X/b/02e	13,00	3,50	/	/	Bulat 1965: 11, 13, N. 19, Pl. II/4, 21; Pinterović 1968: 71, N. 5; Benea 1983: Pl. I/30; Bubić 2012: 816, fig. 2.
481	RUM	Dac.	Gorn. C.J.	/	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/b/02	12,00	3,40	/	/	Piso et al. 2019: 47, XXXII/2 (= 519).
482	RUM	Dac.	Gorn. C.J.	/	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/b/02	10,50	3,30	/	/	Piso et al. 2019: 48, XXXII/5 (= 522).
483	RUM	Dac.	Požežena	/	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/b/02	13,00	3,00	/	/	Piso et al. 2019: 47, XXXII/3 (= 520).
484	RUM	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/b/02	/	/	/	/	Gudea 2001: 84, Nr. 20, Z. 59.
485	RUM	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/b/02	/	/	/	/	Benea 1983: Pl. I/27.
486	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. I-J/5; Konstrukcija 1.	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/b/02	/	/	/	/	Bogdanović 2019: 94, Sl. 170.
487	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/3; Kanal A-A; južno od zida 7.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/b/02	/	/	/	/	Bogdanović 2019: 196-197, Sl. 260.
488	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/3; Kanal A-A; južno od zida 7.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/b/02	/	/	/	/	Bogdanović 2019: 196-197, Sl. 260.
489	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/3; Kanal A-A; južno od zida 7.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/b/02	/	/	/	/	Bogdanović 2019: 196-197, Sl. 260.
490	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/3; Kanal A-A; južno od zida 7.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/b/02	/	/	/	/	Bogdanović 2019: 196-197, Sl. 260.
491	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/3; Kanal A-A; južno od zida 7.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/b/02	/	/	/	/	Bogdanović 2019: 196-197, Sl. 260.
492	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/3; Kanal A-A; severno od zida 7.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/b/02	/	/	/	/	Bogdanović 2019: 196-197, Sl. 260.
493	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/3; Kanal A-A; severno od zida 7.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/b/02	/	/	/	/	Bogdanović 2019: 196-197, Sl. 260.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
494	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/3; Kanal A-A; severno od zida 7.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/b/02	/	/	/	/	Bogdanović 2019: 196-197, Sl. 260.
495	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/3; Kanal A-A; severno od zida 7.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/b/02	/	/	/	/	Bogdanović 2019: 196-197, Sl. 260.
496	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/2; Kanal A-A.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/b/02	/	/	/	/	Bogdanović 2019: 196-197, Sl. 260.
497	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. I/5; Konstrukcija 1.	ped.	c.	/	33,40	32,50	6,6	/	LEGVIICL	X/b/02	13,16	4,00	/	/	Bogdanović 2019: 94, Sl. 170.
498	SRB	M. S.	Vim. V. Burd.	S. V, proširenje; G- 42; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	44,00	5,0	/	LEGVIICL	X/b/02	/	/	J2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
499	SRB	M. S.	Vim. V. Burd.	S. V, proširenje; G- 42; Konstrukcija.	op.	u.	/	[58,00]	44,00	5,0	/	LEGVIICL	X/b/02	/	/	?2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
500	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. J-K/6; Istočni ulaz u amfiteatar; Negativ zida 14.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/b/02	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
501	RUM	Dac.	Gorn. C.S.	L 2.	op.	u.	/	/	/	/	/	LE[G]VIICL	X/b/02	5,00	3,40	/	/	Piso et al. 2019: 48-49, XXXII/9 (= 557); Gudea 1977: 32-33, No. XI.
502	RUM	Dac.	Gorn. C.S.	L 2.	op.	u.	/	/	/	/	/	LE[G]VIICL	X/b/02	12,00	1,60	/	/	Piso et al. 2019: 49, XXXII/10 (= 525); Gudea 1977: 32-33, No. XI.
503	RUM	Dac.	Gorn. C.S.	/	op.	u.	/	/	/	/	/	[L]EGVIICL	X/b/02	10,00	3,20	/	/	Piso et al. 2019: 49, XXXII/13 (= 551).
504	RUM	Dac.	Gorn. C.S.	/	op.	u.	/	/	/	/	/	[L]EGVIICL	X/b/02	10,00	3,30	/	/	Piso et al. 2019: 49, XXXII/14 (= 523); Gudea 1977: 32-33, No. XI.
505	RUM	Dac.	Gorn. C.S.	/	op.	u.	/	/	/	/	/	[L]EGVIICL	X/b/02	10,80	3,50	/	/	Piso et al. 2019: 50, XXXII/16 (= 554); Gudea 1977: 32-33, No. XI.
506	RUM	Dac.	Gorn. C.S.	/	imb.	u.	/	/	/	/	/	[L]EGVII[CL]	X/b/02	12,00	1,60	/	/	Piso et al. 2019: 50, XXXII/15 (= 555); Gudea 1977: 32-33, No. XI.
507	RUM	Dac.	Gorn. C.S.	/	op.	u.	/	/	/	/	/	[LE]GVIICL	X/b/02	5,00	3,30	/	/	Piso et al. 2019: 50, XXXII/17 (= 550); Gudea 1977: 32-33, No. XI.
508	RUM	Dac.	Gorn. C.S.	/	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEG]VIICL	X/b/02	9,00	3,20	/	/	Piso et al. 2019: 50, XXXII/19 (=

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGLJA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		530); Gudea 1977: 32-33, No. XI.
509	RU M	Dac.	Požežena S.	/	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEG]VIICL	X/b/02	6,90	3,30	/	/	Piso et al. 2019: 50 XXXII/18 (= 524).
510	RU M	Dac.	Gorn. C.S.	/	imb.	u.	/	/	/	/	/	[LEGV]IICL	X/b/02	5,50	3,50	/	/	Piso et al. 2019: 50-51, XXXII/21 (= 560); Gudea 1977: 32-33, No. XI.
511	RU M	Dac.	Požežena S.	/	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGV]IICL	X/b/02	5,50	3,30	/	/	Piso et al. 2019: 50-51 XXXII/20 (= 531).
512	SRB	M. S.	Golubac	/	teg.	u.	/	[15,00]	[8,00]	3,1	/	LEGVII[CL]	X/b/02	/	/	/	/	Бунарцић 2015: 29.
513	RU M	Dac.	Gorn. C.S.	/	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGV[IICL]	X/b/02	7,00	3,30	/	/	Piso et al. 2019: 48, XXXII/6 (= 527); Gudea 1977: 32-33, No. XI.
514	RU M	Dac.	Gorn. C.S.	/	op.	u.	/	/	/	/	/	LEG[VIICL]	X/b/02	5,50	3,30	/	/	Piso et al. 2019: 48, XXXII/8 (= 529); Gudea 1977: 32-33, No. XI.
515	RU M	Dac.	Gorn. C.S.	/	op.	u.	/	/	/	/	/	LE[GVIICL]	X/b/02	5,00	2,00	/	/	Piso et al. 2019: 49, XXXII/11 (= 631).
516	RU M	Dac.	Gorn. C.S.	/	imb.	u.	/	/	/	/	/	[LEGV]IICL	X/b/02	6,50	3,20	/	/	Piso et al. 2019: 48, XXXII/7 (= 556); Gudea 1977: 32-33, No. XI.
517	SRB	Dac.	Ba. Palanka	S. N.	lyd.	c.	/	43,00	31,00	7,0	/	LEGVIICL	X/b/03a	16,00	4,00	/	/	Piso et al. 2019: 40-41 XXXII/1 (= 609); IDR III/1: 253, No. 2; fig. 205b; Benea 1983: Pl. I/23; Gudea 2001: 54, Nr. 6, Z. 2; Jevtović 2013: 19, no 54, Pl. I/17.
518	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 14; Ukop 2 (verovatno obrušen sa zida 6).	lyd.	u.	[10,81]	[32,00]	31,20	5,6	/	LEGVIICL	X/b/03a	16,00	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
519	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Kanal E-E.	teg.	c.	11,75	57,50	44,50	2,8	A26 ?	LEGVIICL	X/b/03b	16,47	4,03	A3	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
520	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Kv. B/1; Površina sa šutom 3 - supstrukcija.	teg.	u.	/	[26,68]	[17,54]	/	B6	[LEG]VIICL	X/b/03b	[9,60]	3,77	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
521	SRB	M. S.	Vim. Rit	S. 13; Objekat 3; prostorija V.	op.	u.	[0,67]	[9,64]	[13,20]	4,2	/	LEG[VIICL]	X/b/03b	[6,75]	4,06	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
522	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum-caldarium; Stub hipokausta.	ped.	u.	/	33,00	[20,00]	5,0	/	LEGVIICL	X/b/04	17,00	3,50	/	/	Bondoc 2015: 74, P. I, 1.
523	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum-caldarium; Stub hipokausta.	bes.	c.	/	21,00	21,00	6,5	/	LEGVIICL	X/b/04	7,50	4,20	A2	/	Bondoc 2015: 74, P. II, 4.
524	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	22,00	21,60	7,0	/	LEGVIICL	X/b/04	17,50	4,50	/	šune gle	Bondoc 2015: 74- 75, P. II, 5; Bondoc 2010: 46, no. 67b.
525	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum-caldarium; Stub hipokausta.	bes.	c.	/	21,30	21,00	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04	17,00	4,00	C2	/	Bondoc 2015: 75, P. II, 6.
526	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum-caldarium; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	[18,50]	[18,00]	7,0	/	LEGVIICL	X/b/04	/	4,00	/	/	Bondoc 2015: 75, P. III, 7; Bondoc 2010: 46, no. 67a.
527	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum-caldarium; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	21,50	21,00	6,5	/	LEGVIICL	X/b/04	7,00	4,20	I2	/	Bondoc 2015: 75, P. III, 8.
528	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum-caldarium; Stub hipokausta.	bes.	c.	/	[18,00]	21,30	6,2	/	LEGVIICL	X/b/04	/	/	/	/	Bondoc 2015: 75, P. III, 9.
529	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum-caldarium; Stub hipokausta.	bes.	c.	/	21,50	21,20	6,2	/	LEGVIICL	X/b/04	/	/	/	/	Bondoc 2015: 75, P. IV, 10.
530	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	21,30	20,50	7,0	/	LEGVIICL	X/b/04	/	4,00	/	/	Bondoc 2015: 75, P. IV, 11.
531	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum-caldarium; Stub hipokausta.	bes.	c.	/	22,00	21,00	6,3	/	LEGVIICL	X/b/04	17,00	3,50	/	/	Bondoc 2015: 75, P. IV, 12.
532	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	c.	/	21,50	[19,00]	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04	17,30	4,20	/	/	Bondoc 2015: 76, P. VI, 19.
533	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; šut.	bes.	c.	/	21,20	21,00	7,0	/	LEGVIICL	X/b/04	17,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 76, P. VII, 20.
534	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; šut.	bes.	c.	/	22,00	22,00	6,8	/	LEGVIICL	X/b/04	17,40	4,00	/	/	Bondoc 2015: 76, P. VII, 21.
535	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum-caldarium; Stub hipokausta.	bes.	c.	/	21,00	20,50	5,5	/	LEGVIICL	X/b/04	17,00	4,40	/	/	Bondoc 2015: 77, P. VII, 22.
536	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; šut.	bes.	c.	/	21,50	21,00	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04	17,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 77, P. VII, 24.
537	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum-caldarium.	bes.	c.	/	21,50	21,00	6,5	/	LEGVIICL	X/b/04	17,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 77, P. VIII, 25.
538	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	c.	/	20,50	20,50	6,3	/	LEGVIICL	X/b/04	16,00	4,30	/	/	Bondoc 2015: 77, P. VIII, 27.
539	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum.	bes.	c.	/	21,30	21,00	6,3	/	LEGVIICL	X/b/04	17,00	4,00	L2	/	Bondoc 2015: 77, P. VIII, 28.
540	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; Stub hipokausta.	bes.	c.	/	21,00	22,00	7,0	/	LEGVIICL	X/b/04	6,00	4,20	/	/	Bondoc 2015: 77, P. VIII, 29.
541	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; Stub hipokausta.	bes.	c.	/	21,00	21,00	7,0	/	LEGVIICL	X/b/04	6,50	4,00	I2	/	Bondoc 2015: 78, P. IX, 31.
542	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	c.	/	21,00	20,00	6,4	/	LEGVIICL	X/b/04	17,30	3,80	/	/	Bondoc 2015: 78, P. IX, 32.
543	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; Stub hipokausta.	bes.	c.	/	21,00	21,00	7,0	/	LEGVIICL	X/b/04	7,00	4,20	L2	/	Bondoc 2015: 78, P. IX, 33.
544	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; Stub hipokausta.	bes.	c.	/	21,00	21,00	6,2	/	LEGVIICL	X/b/04	/	4,00	/	/	Bondoc 2015: 78, P. IX, 34.
545	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; Stub hipokausta.	bes.	c.	/	21,50	21,50	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04	7,00	4,20	/	/	Bondoc 2015: 78, P. X, 35.
546	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; Stub hipokausta.	bes.	c.	/	22,00	21,00	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04	7,00	4,20	C3	/	Bondoc 2015: 78, P. X, 36.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
547	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	21,00	20,50	6,7	/	LEGVIICL	X/b/04	17,50	4,20	/	/	Bondoc 2015: 78, P. X, 37.
548	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	21,00	20,50	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04	/	4,30	/	/	Bondoc 2015: 79, P. X, 38.
549	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; Stub hipokausta.	bes.	c.	/	21,70	21,20	6,5	/	LEGVIICL	X/b/04	7,50	4,20	/	/	Bondoc 2015: 79, P. X, 39.
550	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; Stub hipokausta.	bes.	c.	/	21,20	20,50	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04	7,00	4,20	/	/	Bondoc 2015: 79, P. X, 40.
551	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum-caldarium; Stub hipokausta.	bes.	c.	/	21,80	21,50	6,5	/	LEGVIICL	X/b/04	17,00	4,40	/	/	Bondoc 2015: 79, P. XI, 41.
552	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; Stub hipokausta.	bes.	c.	/	22,00	21,00	6,2	/	LEGVIICL	X/b/04	7,20	4,20	/	/	Bondoc 2015: 79, P. XI, 42.
553	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	[19,50]	[18,50]	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04	/	4,40	/	/	Bondoc 2015: 79, P. XI, 43.
554	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; šut.	bes.	u.	/	[20,00]	[10,70]	6,3	/	LEGVIICL	X/b/04	/	4,00	/	/	Bondoc 2015: 79, P. XI, 44.
555	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum-caldarium.	bes.	c.	/	21,50	20,50	6,5	/	LEGVIICL	X/b/04	17,00	4,20	/	/	Bondoc 2015: 79, P. XI, 45.
556	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum-caldarium.	bes.	u.	/	21,80	21,50	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04	17,00	4,50	/	/	Bondoc 2015: 79- 80, P. XI, 46.
557	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	/	/	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04	18,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 80, P. XII, 47.
558	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	/	/	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04	18,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 80, P. XII, 48.
559	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	/	/	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04	18,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 80, P. XII, 49.
560	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	/	/	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04	18,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 80, P. XII, 50.
561	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	/	/	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04	18,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 80, P. XII, 51.
562	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	/	/	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04	18,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 80, P. XII, 53.
563	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	/	/	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04	18,00	4,00	/	šune gle	Bondoc 2015: 80, P. XIII, 55.
564	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	/	/	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04	18,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 80, P. XIII, 58.
565	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	/	/	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04	18,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 80, P. XIII, 60.
566	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	/	/	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04	18,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 80, P. XIV, 61.
567	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	/	/	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04	18,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 80, P. XIV, 64.
568	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	/	/	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04	18,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 80, P. XIV, 65.
569	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	/	/	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04	18,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 80, P. XIV, 67.
570	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; Stub hipokausta.	bes.	c.	/	[19,00]	/	6,0	/	[L]JEGVIICL	X/b/04	/	4,20	/	/	Bondoc 2015: 78, P. IX, 30.
571	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	/	/	6,0	/	[L]JEGVIICL	X/b/04	18,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 80, P. XIII, 54.
572	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum-caldarium; Stub hipokausta.	ped.	c.	/	32,00	36,00	5,0	/	[LE]GVIICL	X/b/04	/	4,50	A3	/	Bondoc 2015: 74, P. I, 2.
573	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum-caldarium; Stub hipokausta.	ped.	u.	/	/	/	/	/	[LE]GVIICL	X/b/04	/	/	A2	/	Bondoc 2015: 74, P. I, 3.
574	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum-caldarium; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	[15,00]	[14,50]	6,5	/	[LE]GVIICL	X/b/04	/	4,00	/	/	Bondoc 2015: 76, P. V, 15.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
575	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; šut.	bes.	u.	/	[16,00]	[9,50]	5,8	/	[LEG]VIICL	X/b/04	/	4,20	/	/	Bondoc 2015: 76, P. VI, 17.
576	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; šut.	bes.	c.	/	21,80	21,50	7,0	/	[LEG]VIICL	X/b/04	17,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 76, P. VI, 18.
577	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XCIII; G1- 63.	teg.	/	/	/	/	/	/	[LEG]VIICL	X/b/04	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
578	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum-caldarium; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	[17,00]	[17,00]	/	/	LEGVIICL	X/b/04	/	4,20	/	/	Bondoc 2015: 76, P. V, 13.
579	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	/	/	6,0	/	LEGVII[CL]	X/b/04	18,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 80, P. XII, 52.
580	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; šut.	bes.	u.	/	[21,00]	[19,50]	4,0	/	LEGVII[CL]	X/b/04	/	3,60	/	pas	Bondoc 2015: 80, P. XIX, 91.
581	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	/	/	6,0	/	LEGVI[ICL]	X/b/04	18,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 80, P. XIII, 56.
582	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	/	/	6,0	/	LEGVI[ICL]	X/b/04	18,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 80, P. XIII, 59.
583	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	/	/	6,0	/	LEGVI[ICL]	X/b/04	18,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 80, P. XIV, 66.
584	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; šut.	bes.	u.	/	/	/	/	/	LEGVI[ICL]	X/b/04	/	/	/	/	Bondoc 2015: 76, P. VI, 16.
585	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	/	/	6,0	/	LEGVI[ICL]	X/b/04	18,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 80, P. XIII, 57.
586	SRB	M. S.	Vim. Cast.	/	op.	u.	[1,71]	[18,50]	[16,00]	5,6	/	LEGVI[ICL]	X/b/04	[9,79]	[4,32]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
587	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	/	/	6,0	/	LEG[VIICL]	X/b/04	18,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 80, P. XIV, 62.
588	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; S1/2000; Stub hipokausta.	bes.	u.	/	/	/	6,0	/	LEG[VIICL]	X/b/04	18,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 80, P. XIV, 63.
589	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum-caldarium.	bes.	c.	/	21,50	21,00	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04b	17,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 77, P. VII, 23.
590	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum-caldarium.	bes.	c.	/	22,00	22,00	6,0	/	LEGVIICL	X/b/04b	17,00	4,00	/	/	Bondoc 2015: 77, P. VIII, 26.
591	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. I/2; Spoljna strana Amfiteatra; Površina sa crveno zapečenom zemljom.	op.	u.	[1,40]	[23,30]	[16,20]	4,2	/	[L]JEGVIICL	X/b/04b	[16,4]	4,10	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
592	SRB	M. S.	Vim. Amf.	/	op.	u.	[1,14]	[14,30]	[14,10]	3,8	/	LEGVIICL	X/b/04b	[14,3]	4,09	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
593	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum-caldarium.	bes.	c.	/	20,50	20,50	6,5	/	LEGVIICL	X/b/04c	/	/	/	/	Bondoc 2015: 76, P. V, 14.
594	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 18; Objekat 6; Zid od op. 1? - zid 16.	teg?	u.	[0,69]	[16,50]	[21,00]	3,0	/	LEGVIICL	X/b/05a	[9,08]	2,36	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
595	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. L/7; Ukop 4.	teg.	u.	/	[39,20]	41,70	2,7	/	[LE]GVIICL	X/b/05a	[6,16]	2,34	A2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
596	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. L-M/8; Objekat 1a (mladi objekat); Zid 2 -	op.	u.	[2,54]	[23,50]	[15,50]	5,0	/	LEGVIICL	X/b/05b	[8,22]	[3,34]	/	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
				suhozid između zidova 3 i 15.														Instituta u Beogradu.
597	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. G/1; Šut iznad kanala J-J i K-K.	op.	u.	[0,49]	[12,50]	[11,80]	2,5	/	LEGVIICL	X/b/05b	[10,44]	2,76	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
598	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. L/8; G- 62; Konstrukcija.	lyd.	c.	7,12	39,50	29,00	3,5	/	LEGVIICL; LEGVIICL	X/b/05b	12,98	3,33	/	pas; šune gle	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
599	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. J-K/6-7; Ukop 51 (središnji deo).	teg.	u.	[0,90]	[19,80]	[14,90]	3,0	/	[LE]GVIICL	X/b/05b	[6,28]	2,35	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
600	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. G/1; Sloj.	teg.	u.	[1,80]	[28,00]	[25,50]	3,5	/	[LE]GVIICL	X/b/05b	[10,16]	2,97	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
601	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. K/9; Objekat 5; verovatno potiče iz Objekat 1a.	op.	u.	[0,33]	[10,00]	[13,00]	3,3	/	LEGVIICL	X/b/05b	[8,22]	2,33	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
602	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Šut uz istočni profil sonde.	teg.	u.	[1,76]	[21,50]	[31,50]	2,5	/	LEGVIICL	X/b/06	[14,46]	2,72	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
603	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	Zapadno od A/7; Prostor oko stuba 4.	teg?	u.	[0,51]	[14,50]	[13,00]	3,3	/	[LE]GVIICL	X/b/06	[10,8]	2,70	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
604	SRB	M. S.	Vim. Pir.	Objekat 3.	teg.	u.	[2,14]	[25,00]	[23,00]	3,0	/	[LEG]VIICL	X/b/06	[8,72]	2,96	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
605	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Površina sa nabijenim šutom (K.A. obnova komunikacije).	teg.	u.	[0,14]	[10,50]	[5,50]	2,5	/	[LEGVII]CL	X/b/06	[5,08]	2,82	?1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
606	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Šut uz istočni profil sonde-	teg.	u.	[0,80]	[13,70]	[17,70]	3,1	/	LEGV[II]CL	X/b/06	[12,03]	2,70	I- J3	mač ka	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
607	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/9; Ukop 128.	op.	u.	[0,34]	[11,80]	[10,00]	3,0	/	[LEGV]IIICL	X/b/07	[6,79]	3,31	/	šune gle	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
608	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. J/10.	op.	u.	[0,42]	[10,50]	[10,80]	3,4	/	[LEGVI]IICL	X/b/08	[5,41]	3,70	?1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
609	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. I-J/2; Spoljna strana Amfiteatra; Površina sa crveno zapečenom zemljom.	op.	u.	[1,85]	[17,50]	[13,00]	5,9	/	[LEG]VIICL	X/b/08	[10,19]	[3,23]	/	šune gle	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
610	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 22; Kontrolni profil; Sloj sa šutom ispred bedema.	teg?	u.	[0,60]	[16,00]	[13,00]	2,5	/	[LEGVIIC]L	X/b/09	[4,5]	3,16	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGLJA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
611	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8, ispod rešetke.	op.	u.	[1,83]	[16,00]	[13,40]	6,2	/	[LE]GVIICL	X/b/09	[13,5]	3,30	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
612	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	Kv. A-B/3-4; Objekat 7?	teg?	u.	[0,61]	[12,70]	[8,20]	5,0	/	[LEG]VIICL	X/b/10	[6,96]	4,12	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
613	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 16; Sloj sa šutom; ispuna rova.	op.	u.	[0,16]	[9,00]	[8,00]	[2, 1]	/	[LEG]VIICL	X/b/10	[7,6]	[4,1]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
614	SRB	M. S.	Vim. N. Klep.	K.I. 94; G- 74.	teg.	u.	[0,88]	[18,00]	[18,50]	4,0	/	[LE]GVIICL	X/b/10	[10,8]	[3,5]	?3	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
615	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. F/1; Sloj.	op.	u.	[3,83]	[19,80]	[21,50]	6,0	/	[LE]GVIICL	X/b/11	[10,76]	4,14	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
616	SRB	M. S.	Vim. - Bur.	S. 7; Objekat 4; Zid 1.	op.	u.	[1,40]	[20,00]	[14,00]	3,1	/	[LEG]VIICL	X/b/11	8,54	[4,15]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
617	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2382; Konstrukcija.	ses.	c.	12,60	42,00	42,00	4,6	/	LEGVIICL	X/b/12	16,18	3,32	/	pas/ mač ka	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
618	SRB	M. S.	Vim. Pir.	S. 42; Zemlja izbačena pri iskopavanju.	ped.	c.	10,81	33,00	32,00	5,8	/	LEGVIICL	X/b/13	16,35	4,16	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
619	SRB	M. S.	Vim. Gal.	Površinski sloj.	teg?	u.	[0,81]	[14,00]	[8,50]	3,8	/	[LEG]VIICL	X/b/14	[11,2]	[3,4]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
620	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 491; Radionica 5; Ukop 1 (glinište).	op.	u.	[3,70]	[10,00]	[7,80]	6,4	/	[LEGV]IICL	X/b/15	[6,36]	[3,99]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
621	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Crkva B; Šut u južnom delu naosa.	op.	u.	/	/	/	6,5	/	LEGVIICL	X/b/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
622	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Crkva B; Šut u južnom delu naosa.	op.	u.	/	/	/	6,5	/	LEGVIICL	X/b/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
623	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 342; G1- 879.	teg.	c.	/	57,00	43,00	3,0	/	LEGVIICL	X/b/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
624	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Hidrantska mreža; G- 4571; Konstrukcija.	op.	u.	/	38,00	/	4,0	/	LEGVIICL	X/b/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
625	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 385; G- 4841; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	42,00	29,00	4,0	/	LEGVIICL	X/b/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
626	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Crkva A?; Severni zid naosa i nartekta.	N.O.	c.	/	28,00	4,00	/	/	LEGVIICL	X/b/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
627	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Peć 4, ispod rešetke.	teg.	u.	[4,04]	[27,00]	[26,00]	4,0	B6	LEGVII[CL]	X/b/R/01	[10,28[	2,60	A3	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
628	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 626; Peć 4, ispod rešetke.	op.	u.	[0,89]	[16,50]	[12,00]	3,5	/	LEGVIICL	X/b/R/01	[13,1]	2,55	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
629	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. D/5; Prostorija 6.	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/b/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
630	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. D/6-7; G- 36.	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/b/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
631	SRB	M. S.	Vim. k. Bresta	Kv. LXXXI; G- 54; Konstrukcija.	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/b/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
632	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. I; Blok 7; Sloj?	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/b/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
633	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 145; G1- 1201; Konstrukcija.	teg.	c.	/	58,00	44,00	3,0	/	LEGVIICL	X/b/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
634	SRB	M. S.	Vim. K. Groblja	Topografska sonda I; G- 2; Konstrukcija.	sbip.	c.	/	53,00	33,00	6,5	/	LE[G]VIICL	X/b/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
635	SRB	M. S.	Vim. Selište	Kv. G/16; Šut iznad bedema.	op.	u.	/	/	/	6,0	/	[LEGVII]CL	X/b/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
636	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/2; Negativ zida uz profil CD.	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEG[VIICL]	X/b/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
637	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. F/8; Sloj.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVIICL]	X/b/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
638	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 6; Sloj severno od bedema.	lyd.	u.	[3,18]	[18,50]	27,50	5,2	/	LEGVIICL	X/c/01a	[16,24]	3,26	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
639	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 35; Sloj sa šutom; severno od negativna bedema.	lyd.?	u.	[1,60]	[16,00]	[19,00]	4,0	/	[LEGVII]CL	X/c/01a?	[5,24]	3,66	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGLJA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
640	SRB	M. S.	Vim. Cast.	/	lyd.?	u.	[1,99]	[22,50]	[18,00]	5,0	/	LEGVIICL	X/c01b	17,40	[3,07]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
641	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 1; Ispuna rova.	lyd.	u.	[5,19]	[25,50]	27,70	6,0	/	LEGVIICL	X/c01b	18,00	3,36	D1	šapa	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
642	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 1/1; Ispuna rova.	lyd.	c.	[9,24]	40,50	28,00	6,2	/	LEGVIICL	X/c01b	18,20	3,05- 3,54	A1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
643	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 21; Površinski sloj.	bes.	u.	3,20	20,10	19,60	4,8	/	LEGVIICL	X/c01b	17,38	3,44	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
644	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. G/1; Sloj.	lyd.	u.	[4,97]	[26,00]	28,00	5,0	/	LEGVIICL	X/c01b	17,86	3,44	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
645	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 32 - južni deo; Šut od kvadera; severno od bedema.	bes.	c.	[3,47]	21,00	21,00	4,3	/	LEGVIICL	X/c01b	17,90	3,62	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
646	SRB	M. S.	Vim. Peč.	S. 640; G- 5960; Konstrukcija.	bes.	c.	3,31	20,50	20,00	5,2	/	LEGVIICL	X/c01b	[16,7]	3,50	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
647	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 32 - južni deo; Šut od kvadera; severno od bedema.	lyd.?	u.	[6,2]	[31,50]	[16,00]	4,4	/	LEGVIICL	X/c01b	[17,17]	3,24	II?	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
648	RU M	Dac.	Požežena	/	lyd.	c.	/	41,50	28,00	5,0	/	LEGVIICL	X/c01b	17,30	3,30	D2	/	Piso et al. 2019: 55-56 XXXVI/2 (= 28); IGLR 429; AE 1976, 00589a; IDR III/1:50, N. 022, fig. 18a; Benea 1983: Pl. II/14; Gudea 2001: 60, Nr. 10, Z. 4-5.
649	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 22 - proširenje; Objekat 1; Negativ zida 6.	lyd.	u.	[7,65]	[28,50]	27,70	6,1	/	[LEG]VIICL	X/c01b	[10,84]	3,32	A1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
650	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 12; Severno od negativa mlađeg bedema; Šut.	lyd.	u.	[1,00]	[17,00]	[10,00]	5,0	/	[LEG]VIICL	X/c01b	[13,86]	3,28	A2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
651	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 35; Sloj sa šutom; severno od negativa bedema.	lyd.?	u.	[3,29]	[16,00]	[24,00]	6,5	/	[LEGV]IICL	X/c01b	[8,84]	3,44	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
652	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. H/1; Sloj južno od Objekta 1.	teg.	u.	[0,20]	[10,30]	[8,00]	3,0	/	[LEGV]IICL	X/c01b	[7,18]	[3,2]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
653	RUM	Dac.	Požežena	Jugoistočni deo utvrđenja.	op.	u.	/	[6,00]	[4,00]	3,0	/	[LEGVI]IICL	X/c01b	[6]	4,00	/	/	Piso et al. 2019: 60-61, XXXVI/24 (= 659); Timoc, Jęczmienowski 2019: 172, E, fig. 5.
654	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 23; Šut izbačen pri iskopavanju.	op.	u.	[0,33]	[12,50]	[6,00]	5,5	/	LEGVI[IICL]	X/c01b	[11,1]	[3,04]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
655	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 1; Iznad rova.	teg.	u.	[4,52]	[37,00]	[23,00]	3,4	/	LEGV[IICL]	X/c01b	[10,34]	3,53	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
656	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Šut; uz zapadnu ivicu mlade južne kule (šut potiče sa kule).	lyd.	u.	[813]	40,50	28,00	4,5	/	LEGVIICL	X/c01b?	[17,6]	3,44	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
657	RUM	Dac.	Požežena	Ruševine?	op.	u.	/	[30,00]	[24,00]	5,0	/	LEGVIICL	X/c01b?	17,50	3,30	D	/	IGLR 427; IDR III/1: 251, No. 280d, fig. 200b; Benea 1983: 98, Pl. II/9.
658	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 21; Površinski sloj.	bes.	u.	[2,24]	19,70	[15,30]	5,2	/	LEGVIICL	X/c01b?	/	3,34	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
659	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. K-L/7-9; Objekat 5; Ukop 5.	teg?	u.	[1,30]	[17,50]	[15,50]	2,6	/	LEG[V]IIC[L]	X/c01b?	[14,96]	3,25	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
660	RUM	Dac.	Požežena	Površinski sloj.	op.	u.	/	[27,00]	[15,00]	5,0	/	[L]EGVIICL	X/c01b?	16,00	3,50	D2	/	Tudor 1958: 373-379, fig. 1; IDR III/1: 50-51, No. 22a, fig. 18b; Benea 1983: Pl. II/10.
661	RUM	Dac.	Požežena	Zapadna kapija utvrđenja.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LE]GVIICL; [LEGV]IICL	X/c01b?	[7,5]; [12,6]	3,5; 3,2	/	/	Piso et al. 2019: 59 XXXVI/15 (= 539).
662	RUM	Dac.	Požežena	/	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEG]VIICL	X/c01b?	/	/	/	/	Gudea, Uzum 1973, 93-94, fig. 7/8.
663	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 1; Ispuna rova; ispod površine sa šutom.	lyd.	u.	[4,96]	[21,00]	27,00	5,5	/	[LEG]VIICL	X/c01b?	[13,7]	3,60	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
664	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 1; Ispuna rova.	lyd.	u.	[5,55]	[21,50]	27,00	6,5	/	[LEG]VIICL	X/c01b?	[10,5]	3,44	A1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
665	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 1; Ispuna rova.	lyd.	u.	[2,73]	[18,00]	[15,50]	6,5	/	LEGV[IICL]	X/c01b?	[9,66]	3,14?	A1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
666	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. H/1; Sloj južno od Objekta 1.	teg.	u.	[1,82]	[18,50]	[27,50]	3,1	/	LEGVIICL	X/c01c	17,82	3,57	/	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
667	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. G/1; Ispuna kanala J-J i K-K.	bes.	u.	[3,78]	22,00	21,00	5,0	/	LEGVIICL	X/c01c	[16,6]	3,54	C2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
668	SRB	M. S.	Vim. Cast.	/	lat.	u.	[1,60]	[14,00]	[16,30]	4,6	/	[L]EGVIICL	X/c01c	[11,74]	3,31	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
669	RU M	Dac.	Požežena	S1/2019; Severno od porta pretoria, u neposrednoj blizini via sagularis.	lyd.	u.	/	[28,50]	[20,00]	4,5	/	[LE]GVIICL	X/c01c	[14,5]	3,70	/	/	Piso et al. 2019: 58, XXXVI/14 (= 654); Timoc, Jęczmienowski 2019: 171–172, D, fig. 4.
670	SRB	M. S.	Vim. Rit	S. 492; Sloj.	ses.	u.	[8,21]	[29,50]	41,50	4,8	/	[LE]GVIICL	X/c01c	[12,53]	3,28	D2	mač ka?; sitni sisar	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
671	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 12; Severno od negativa mladeg bedema; Šut.	lyd.	u.	[4,10]	[24,00]	[20,00]	6,0	/	[LEG]VIICL	X/c01c	17,62	3,46	A1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
672	SRB	M. S.	Vim. Amf.	/	lat.	u.	[1,88]	[18,50]	[17,00]	5,0	/	[LEGV]IICL	X/c01c	[9,1]	3,60	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
673	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Konstrukcija od op. vezane malterom; iznad komunikacije.	lyd.	u.	[4,81]	[27,00]	[27,50]	4,2	/	LEGVIICL	X/c01c	[14,12]	[2,7]	A2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
674	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 34; Ispuna rova.	op.	u.	[1,03]	[18,00]	[13,50]	3,5	/	LEGVIICL	X/c01c	[14]	3,60	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
675	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 35; Sloj sa šutom; severno od negativa bedema.	lyd.?	u.	[3,84]	[24,00]	[23,50]	7,0	/	LEGVIICL	X/c01c	[14,4]	3,26	B1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
676	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 2; Iznad rova.	bes?	u.	[1,69]	21,00	[13,50]	5,0	/	LEGVII[CL]	X/c01c	[13,75]	[3,55]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
677	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 35; Sloj sa šutom; severno od negativa bedema.	lyd.?	u.	[1,52]	[19,00]	[13,50]	4,5	/	LEG[VIICL]	X/c01c	[8,06]	3,14	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
678	RU M	Dac.	Požežena	/	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEG]VIICL	X/c01a-c?	/	/	/	/	Gudea, Užum 1973, 93–94, fig. 7/7.
679	RU M	Dac.	Požežena	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/c01b, c?	/	/	/	/	Gudea 2001: 60, Nr. 10, Z. 8.
680	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 32 - južni deo; Šut od kvadera; severno od bedema.	lyd.?	u.	[2,21]	[20,00]	[18,00]	5,8	/	LEGV[IICL]	X/c01b, c?	[10,96]	3,14	A1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
681	SRB	M. S.	Vim. Cast.	/	op.	u.	/	[27,50]	[17,00]	4,9	/	LEGVIICL; [LEG]VIICL	X/c01b, c?	[8,94]; [16,8]	3,46; 3,3	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
682	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 35; Sloj sa šutom; severno od negativna bedema.	lyd.?	u.	[2,10]	[14,00]	[21,00]	6,0	/	LEGV[II]CL	X/c01b, c?	[9]	3,20	A1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
683	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 642; G- 5966; Konstrukcija.	lyd.	c.	9,64	40,20	28,00	4,5	/	LEGVIICL	X/c01c?	18,04	3,90	A1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
684	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 35; Sloj sa šutom; severno od negativna bedema.	lyd.?	u.	[2,67]	[18,00]	[13,00]	4,5	/	LEGVIICL	X/c01c?	/	/	F1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
685	SRB	M. S.	Vim. Cast.	/	op.	u.	[1,85]	[19,80]	[20,50]	/	/	LEGVIICL	X/c01c?	16,30	3,38	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
686	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 12; Istočni deo sonde; Sloj.	lyd.	u.	[4,14]	[19,00]	27,30	6,0	/	LEGVIICL	X/c01c?	17,48	3,36	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
687	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 37; Sloj sa šutom ispred bedema od crvenke.	lyd.	u.	[4,31]	[24,50]	27,80	5,0	/	[L]EGVIICL	X/c01c?	[16,2]	3,36	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
688	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Severna kapija; Sloj severno od bedema.	op.	u.	[1,87]	[19,00]	[15,50]	5,3	/	[LE]GVIICL	X/c01c?	[14,54]	3,64	/	šaka ?	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
689	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Šut u južnom delu sonde.	op.	u.	[0,61]	[14,50]	[13,50]	3,7	/	[LEG]VIICL	X/c01c?	[11,12]	3,48	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
690	SRB	M. S.	Vim. Amf.	/	lat.	u.	[2,21]	[16,50]	[17,70]	5,5	/	[LEGVII]CL	X/c01c?	[6,29]	3,57	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
691	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. H/1; Sloj južno od Objekta 1.	teg.	u.	[0,50]	[13,50]	[11,00]	3,0	/	[LEGVIIC]L	X/c01c?	[3,48]	3,43	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
692	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 34; Sloj; ispuna rova.	lyd.?	u.	[1,24]	[12,50]	[16,50]	4,8	/	LEGVII[CL]	X/c01c?	[11,1]	3,32	/	sitni sisar	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
693	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 12; Severno od negativna mladeg bedema; Šut.	lyd.	u.	[2,54]	[20,00]	[15,00]	5,5	/	LEGVII[CL]	X/c01c?	[13,97]	3,32	/	pas; mač ka?	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
694	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. F/1; Sloj.	bes.	c.	[3,52]	21,30	20,50	5,0	/	LEGVII[CL]	X/c01c?	[12]	3,38	D2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
695	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 35; Sloj sa šutom; severno od negativna bedema.	lyd.?	u.	[1,44]	[12,50]	[14,00]	5,5	/	LEGV[IICL]	X/c01c?	[8,2]	3,33	D1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
696	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 12; Severno od negativna mladeg bedema; Šut.	lyd.	u.	[4,10]	[18,00]	28,00	5,3	/	LEGV[IICL]	X/c01c?	[11,14]	3,36	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
697	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 1/1; Ispuna rova.	lyd.	u.	[4,81]	[22,00]	27,60	6,3	/	LEG[VIICL]; LE[GVIICL]	X/c01c?	7,47; 8,94	3,38; [2,03]	A1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
698	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 32 - južni deo; Šut od kvadera; severno od bedema.	bes.	c.	3,14	20,90	20,00	4,1	/	LEGVIICL	X/c01d	17,78	3,48	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
699	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. F/1; Sloj.	lyd.	u.	[2,44]	[28,00]	[14,50]	4,7	/	LEGVI[IICL]	X/c01d	[11,23]	3,26	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
700	SRB	M. S.	Vim. Cast.	/	lyd.	u.	[1,80]	[18,70]	[15,20]	5,0	/	LEGVIICL	X/c01d?	[16,8]	[3,24]	D2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
701	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 21; Površinski sloj.	op.	u.	[1,25]	[20,00]	[18,50]	3,5	/	LEGVIICL	X/c01e	[16,82]	3,82	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
702	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2382; Konstrukcija.	lyd.	c.	9,94	39,50	27,60	5,4	/	LEGVIICL	X/c01e	18,18	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
703	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. G/1; Šut iznad kanala J-J i K-K.	ped.	u.	[6,12]	27,50	27,00	5,2	/	LEGVIICL	X/c01e?	17,72	3,26	A1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
704	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. G/1; Ispuna kanala J-J i K-K.	lyd.	u.	[5,68]	[28,00]	27,50	7,0	/	LEGVIICL	X/c01f	[18]	3,42	E1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
705	RU M	Dac.	Požezena	Zapadna kapija utvrđenja.	lyd.	u.	/	40,00	27,50	4,5	/	LEGVIICL	X/c01g	17,30	3,30	D2	/	Piso et al. 2019: 55 XXXVI/1 (= 543); Gudea 1975: 340; IDR III/1: 49, fig. 17a ; Benea 1983: 98, Pl. II/13; Gudea 2001: 60, Nr. 10, Z. 7.
706	RU M	Dac.	Požezena	Zapadna kapija utvrđenja.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/c01g	17,50	3,40	/	/	Piso et al. 2019: 56-57 XXXVI/5 (= 562)
707	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. K-L/7-9; Objekat 5; Ukop 5.	teg?	u.	/	[11,50]	[14,00]	3,5	/	[L]EGVII[CL]	X/c01g	[10,55]	3,63	/	šune gle	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
708	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 298; G- 2430; Konstrukcija.	teg.	u.	[4,41]	[26,50]	[35,00]	3,4	/	LEGVIICL	X/c01h	17,80	3,76	/	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
709	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	Kv. A/5-7 - proširenje; Šut.	op.	u.	[0,58]	[12,00]	[11,00]	3,7	/	[L]EGVII[CL]	X/c01h	[9,22]	3,72	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
710	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2382; Konstrukcija.	lyd.?	u.	[4,17]	[28,00]	[18,00]	6,8	/	[LE]GVIICL	X/c01h	[13,5]	3,58	?1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
711	SRB	M. S.	Vim. Amf.	/	teg.	u.	[5,79]	[42,00]	[28,50]	3,0	/	LEGVII[CL]	X/c01i	[12,85]	3,83	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
712	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 35; Sloj sa šutom; severno od negativna bedema.	lyd.?	u.	[1,44]	[16,00]	[13,00]	5,0	/	LEGV[IICL]	X/c01j	[9,22]	[3,8?]	D1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
713	RUM	Dac.	Požežena	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/c01	/	/	/	/	Benea 1983: Pl. II/8.
714	RUM	Dac.	Požežena	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/c01	/	/	/	/	Benea 1983: Pl. II/12; Gudex 2001: 59, Nr. 10, Z. 3.
715	SRB	M. S.	Vim. Cast.	/	op.	u.	[2,40]	[20,00]	[20,00]	4,8	/	LEGVIICL	X/c01	17,62	3,41	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
716	RUM	Dac.	Požežena	/	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/c01	/	/	/	/	IDR III/1: 250, N. B.
717	SRB	M. S.	Ram	S. N.	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/c01	/	/	/	/	Téglás 1911: 507, No. 2h.
718	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 640; G- 5960; Konstrukcija.	bes.	c.	[4,31]	19,50	20,00	6,0	/	LEGVIICL	X/c01	17,22	3,54	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
719	SRB	M. S.	Vim. Rit	S. 492; Sloj.	ses.	u.	[7,91]	41,00	[27,50]	4,3	/	LEGVIICL	X/c01	17,30	2,93	E2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
720	RUM	Dac.	Požežena	Zapadna kapija utvrđenja.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/c01	17,00	3,50	A3	/	Piso et al. 2019: 56, XXXVI/3 (= 544).
721	RUM	Dac.	Požežena	Severna kapija utvrđenja.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/c01	17,50	3,50	/	/	Piso et al. 2019: 56, XXXVI/4 (= 633).
722	SRB	M. S.	Sapaja	Površinski sloj.	op.	u.	/	[20,20]	[19,60]	6,2	/	[L]EGVIIC[L]	X/c01	/	/	/	/	Димитријевнџ 1984: 54, Sl. 10, 2; Gudex 2001: 57, Nr. 8, Z. 2.
723	RUM	Dac.	Požežena	/	op.	u.	/	/	/	/	/	[L]EGVIICL	X/c01	/	/	/	/	Torma 1882: 140, no. 14; CIL III 8071g.
724	RUM	Dac.	Požežena	Zapadna kapija utvrđenja.	op.	u.	/	/	/	/	/	[L]EGVIICL	X/c01	[14,5]	3,40	?	/	Piso et al. 2019: 57, XXXVI/10 (= 541).

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
725	RU M	Dac.	Požežena	Zapadna kapija utvrđenja.	op.	u.	/	/	/	/	/	[L]EGVIICL	X/c01	[14,5]	3,40	?	/	Piso et al. 2019: 58, XXXVI/11 (= 634).
726	RU M	Dac.	Požežena	Utvrdjenje.	op.	u.	/	/	/	/	/	[L]EGVIICL	X/c01	[13,5]	3,40	/	/	Piso et al. 2019: 58, XXXVI/12 (= 29).
727	RU M	Dac.	Požežena	Severna kapija utvrđenja.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LE]GVIICL	X/c01	[14]	3,20	/	/	Piso et al. 2019: 58, XXXVI/13 (= 635).
728	RU M	Dac.	Požežena	Utvrdjenje.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LE]GVIICL	X/c01	[13,5]	3,30	/	/	Piso et al. 2019: 59, XXXVI/16 (= 60).
729	RU M	Dac.	Požežena	Utvrdjenje.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LE]GVIICL	X/c01	[12,2]	3,30	?3	/	Piso et al. 2019: 59, XXXVI/17 (= 548).
730	RU M	Dac.	Požežena	Utvrdjenje.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEG]VIICL	X/c01	[12]	3,40	/	/	Piso et al. 2019: 59, XXXVI/18 (= 540).
731	RU M	Dac.	Požežena	/	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEG]VIICL	X/c01	/	/	/	/	Torma 1880: 178, no. 6; CIL III 14496. 2.
732	RU M	Dac.	Požežena	Utvrdjenje.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGV]IICL	X/c01	[8]	3,40	/	/	Piso et al. 2019: 59-60, XXXVI/19 (= 541).
733	RU M	Dac.	Požežena	Utvrdjenje.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGV]IICL	X/c01	[7,5]	3,00	/	/	Piso et al. 2019: 60, XXXVI/20 (= 638).
734	RU M	Dac.	Požežena	Zapadna kapija utvrđenja.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGV]IICL	X/c01	[7]	3,30	/	/	Piso et al. 2019: 60, XXXVI/21 (= 526).
735	RU M	Dac.	Požežena	Severna kapija utvrđenja.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVII]CL	X/c01	[7]	3,50	/	/	Piso et al. 2019: 60, XXXVI/22 (= 637).
736	RU M	Dac.	Požežena	Utvrdjenje.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVIIC]L	X/c01	[4,5]	3,50	/	/	Piso et al. 2019: 60, XXXVI/23 (= 636).
737	RU M	Dac.	Požežena	Utvrdjenje.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIIC[L]	X/c01	[12]	3,40	/	/	Piso et al. 2019: 57, XXXVI/9 (= 538).
738	RU M	Dac.	Požežena	Zapadna kapija utvrđenja.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVII[CL]	X/c01	[10,2]	3,40	/	/	Piso et al. 2019: 57, XXXVI/7 (= 536).
739	RU M	Dac.	Požežena	Utvrdjenje.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGV[IICL]	X/c01	[6]	3,40	?3	/	Piso et al. 2019: 57, XXXVI/8 (= 537).
740	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 25; Negativ bedema od lomljenog škrljca.	lyd.	u.	[2,99]	[19,50]	25,50	4,8	/	LEGV[IICL]	X/c01	17,70	3,04 ?	A1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
741	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 32 - južni deo; Šut od kvadera; severno od bedema.	op.	u.	[2,15]	[23,80]	[15,80]	4,7	/	LEG[VIICL]	X/c01	[8,52]	3,22	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
742	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 35; Sloj sa šutom; severno od negativna bedema.	lyd.?	u.	[2,97]	[24,00]	[26,00]	4,5	/	LEG[VIICL]	X/c01	[7]	3,22	D1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTSAK	LITERATURA
743	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 35; Sloj sa šutom; severno od negativna bedema.	lyd.?	u.	[1,83]	[18,50]	[13,50]	4,5	/	LEG[VIICL]	X/c/01	[6,9]	3,24	A2	/	
744	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 3; Kanal A-A; popravka mlade faze.	lyd.	c.	/	40,50	27,40	/	/	LEGVIICL	X/c/02a	16,41	3,78	A1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
745	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 24; Sloj severno od bedema.	lyd.	u.	[2,84]	41,00	[19,00]	4,0	/	LEGVIICL	X/c/02a?	16,50	3,80	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
746	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 13 - Ist. proširenje; Ruševinski sloj Objekta 1?	lyd.	u.	[3,59]	[30,00]	[16,00]	5,2	/	LEGVIICL	X/c/02b	[15,26]	3,80	A2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
747	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 24; Sloj; među obrušenim kvaderima sa mladeg bedema.	bes.	c.	3,60	21,50	21,00	4,5	/	LEGVIICL	X/c/02b	16,30	3,86	C4	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
748	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 24; Sloj severno od bedema.	bes.	c.	4,24	21,50	21,00	5,5	/	LEGVIICL	X/c/02b	16,00	3,96	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
749	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 24; Sloj severno od bedema.	bes.	c.	3,71	21,00	21,00	5,0	/	LEGVIICL	X/c/02b	[14,45]	3,80	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
750	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 24; Sloj severno od bedema.	lyd.?	u.	[0,92]	[13,50]	[13,00]	4,0	/	LEGVIICL	X/c/02b	[8,22]	3,78	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
751	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 34; Ispuna rova.	bes.	c.	4,00	20,70	20,20	5,5	/	LEGVIICL	X/c/02b	16,40	3,80	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
752	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 34; Sloj; ispunjena rova.	bes.	c.	3,41	21,50	20,50	5,0	/	LEGVIICL	X/c/02b	16,41	3,83	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
753	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 24; Objekat 1; Šut između zidova 6 i 17.	bes.	c.	3,94	21,00	20,50	5,5	/	LEGVIICL	X/c/02b	16,66	3,92	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
754	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 24; Objekat 1; Šut između zidova 6 i 17.	bes.	u.	[2,88]	21,00	[15,00]	5,0	/	LEGVIICL	X/c/02b	16,40	[3,90]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
755	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 24; Objekat 1; Šut između zidova 6 i 17.	lyd.	u.	[3,50]	[26,50]	27,50	3,5	/	LEGVIICL	X/c/02b	[16]	3,90	A1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
756	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 24; Objekat 1; Šut između zidova 6 i 17.	lyd.	u.	[2,27]	[24,00]	27,50	3,5	/	LEGVIICL	X/c/02b	[16,2]	3,88	/	šunegle	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
757	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 35; Sloj sa šutom; severno od negativna bedema.	lyd.	u.	[2,95]	[21,00]	[29,00]	5,5	/	LEGVIICL	X/c/02b	[15,82]	3,88	/	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
758	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. H/1; Zapadno od Objekta 1.	lyd.?	u.	[1,10]	[15,20]	[10,70]	4,1	/	LEGVIICL	X/c02b	[14,75]	[3,72]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
759	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 24; Objekat 1; Šut između zidova 6 i 17.	lyd.	u.	[3,10]	[14,00]	29,50	4,5	/	[LE]GVIICL	X/c02b	[10]	3,84	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
760	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 22; Objekat 1; Negativ zida 6.	op.	u.	[1,89]	[16,00]	[16,70]	5,0	/	[LEG]VIICL	X/c02b	[10,1]	3,74	D2?	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
761	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 34; Sloj; ispuna rova.	lyd.?	u.	[1,00]	[7,00]	[19,00]	5,0	/	[LEGV]IICL	X/c02b	[5,9]	3,83	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
762	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 35; Sloj sa šutom; severno od negativna bedema.	lyd.	u.	[1,20]	[15,00]	[11,00]	4,8	/	LEGVIICL	X/c02b	[13,3]	3,84	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
763	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 24; Objekat 1; Šut između zidova 6 i 17.	lyd.	u.	[3,18]	[23,00]	27,50	4,0	/	LEGV[IICL]	X/c02b	[10,66]	3,83	A1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
764	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 22; Sloj - negativ severnog bedema.	op.	u.	[1,35]	[15,70]	[12,20]	5,0	/	LEG[VIICL]	X/c02b	[8,04]	3,72	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
765	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 32 - južni deo; Šut od kvadera; severno od bedema.	bes.	c.	3,96	21,00	21,00	5,8	/	LEGVIICL	X/c02b, c	16,58	3,92	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
766	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 34; Ispuna rova.	bes.	c.	/	21,70	21,00	5,1	/	LEGVIICL	X/c02b?	16,44	3,78	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
767	RUM	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	[LEGV]IICL	X/c02b?	14,00	3,00	/	/	Benea 1974-1975: 305, fig. 3; Benea 1978: 204, N. 164, fig. 9; Gudex 2001: 82, Nr. 20, Z. 16.
768	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 35; Sloj sa šutom; severno od negativna bedema.	lyd.?	u.	[0,93]	[18,00]	[13,00]	4,5	/	LEGV[IICL]	X/c02b?	[10,7]	3,80	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
769	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 25; Negativ bedema od lomljenog škriljca.	lyd.	u.	[1,93]	[26,50]	[15,00]	4,0	/	LE[GVIICL]	X/c02b?	16,08	3,80	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
770	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 24; Površina sa životinjskim kostima.	lyd.	u.	[0,76]	[13,50]	[16,50]	4,0	/	LE[GVIICL]	X/c02b?	[6,85]	3,90	D? 3	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
771	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 24; Objekat 1; Šut između zidova 6 i 17.	lyd.	u.	[0,58]	[28,50]	[25,50]	4,5	/	L[EGVIICL]	X/c02b?	[7,16]	3,86	D1	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
772	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. D/7; Arena; Sloj uz zid arene.	lyd.	u.	[6,04]	[24,00]	29,50	5,5	/	LEGVIICL	X/c/02c	16,80	3,92	A2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
773	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 24; Objekat 1; Šut između zidova 6 i 17.	lyd.	u.	/	[10,00]	[19,50]	3,3	/	LEGVIICL	X/c/02c	[11,32]	3,60	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
774	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 21; Objekat 1; Negativ zida 6.	op.	u.	[1,43]	[19,50]	[11,20]	5,5	/	LEGVIICL	X/c/02c	[10,5]	3,82	/	papci	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
775	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 13 - istočno proširenje; Ruševinski sloj Objekta 1?	lyd.?	u.	[0,65]	[14,50]	[9,20]	3,7	/	LEGVIICL	X/c/02c	[9,6]	3,86	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
776	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 35; Sloj sa šutom; severno od negativna bedema.	lyd.?	u.	[1,07]	[12,00]	[21,50]	4,6	/	LEGVIICL	X/c/02d	[14,4]	[3,82]	?2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
777	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 24; Površinski sloj.	op.	u.	[0,30]	[11,00]	[6,00]	3,8	/	[LEG]VIIICL	X/c/02e	[4,9]	[3,7]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
778	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 35; Sloj sa šutom; severno od negativna bedema.	bes.	c.	3,69	21,00	20,70	5,0	/	LEGVIICL	X/c/02f	16,44	3,86	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
779	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	Kv. A/4-6; Objekat (kasnoantički); Šut ili suhozid.	lyd.?	u.	/	[13,30]	29,00	4,8	/	[LEG]IIICL	X/c/02f	[6,06]	3,80	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
780	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 22; Severni deo kvadrata; Sloj.	op.	u.	[1,27]	[22,00]	[13,00]	3,8	/	LEGVIIICL	X/c/02g	[11,96]	3,90	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
781	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 35; Sloj sa šutom; severno od negativna bedema.	lyd.	u.	[1,92]	[17,50]	[19,50]	4,1	/	[LE]GVIICL	X/c/02h	[9,96]	[3,76]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
782	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 35; Sloj sa šutom; severno od negativna bedema.	lyd.?	u.	[1,93]	[21,00]	[18,50]	4,0	/	[L]EGVIICL	X/c/02h?	[12,1]	3,90	D-E4	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
783	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. H/1; Zapadno od Objekta 1.	lyd.?	u.	[0,43]	[13,50]	[9,50]	4,0	/	[L]EGVIIICL	X/c/02i	[8,68]	3,82	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
784	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. H/1; Zapadno od Objekta 1.	lyd.?	u.	[0,42]	[10,50]	[10,00]	4,0	/	[LE]GVIICL	X/c/02i	[9,9]	3,84	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
785	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. H/1; Zapadno od Objekta 1.	lyd.?	u.	[0,87]	[16,50]	[13,50]	4,2	/	[LE]GVIICL	X/c/02i	[8,86]	[2,98]	/	šunegle	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTSAK	LITERATURA
786	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 24; Sloj severno od negativna bedema.	lyd.	u.	[4,14]	[25,50]	27,70	4,0	/	LEGVIICL	X/c/02j	16,42	4,00	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
787	SRB	Dac.	Ba. Palanka	S. N.	lyd.	c.	/	41,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X/c/02j	16,00	4,00	A2	stop alo	Piso et al. 2019: 61-62 XXXVII/1 (= 612); IDR III/1: 253, N. 4, fig. 205d; Benea 1983: Pl. I/21; Gudea 2001: 57, Nr. 8, Z. 6; Jevtović 2016: 10-20, Pl. I/18.
788	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 24; Sloj severno od bedema.	lyd.	u.	[1,34]	[19,50]	[15,00]	4,5	/	[LEG]VIICL	X/c/02j	[9,04]	3,96	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
789	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 24; Sloj severno od negativna bedema.	lyd.	u.	[1,19]	[16,00]	[18,50]	3,7	/	[LEG]VIICL	X/c/02j	[9,14]	4,00	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
790	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. H/1; Sloj južno od Objekta 1.	lyd.?	u.	[1,37]	[17,40]	[12,60]	4,4	/	[LEGVII]CL	X/c/02j	[5,43]	3,82	/	šune gle	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
791	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. H/1; Sloj južno od Objekta 1.	teg.	u.	[0,34]	[11,50]	[10,50]	2,1	/	LEGVIICL	X/c/02j	[10,06]	[3,7]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
792	RUM	Dac.	Požežena	Utvrđenje.	op.	u.	/	/	/	/	/	[L]EGVIICL	X/c/02j-k	14,00	4,00	D3	/	Piso et al. 2019: 62 XXXVII/2 (= 534); Gudea, Uzum 1973, 93-94, fig. 7/6; IDR III/1: 49, fig. 17b; Benea 1983: Pl. I/17; Gudea 2001: 59, Nr. 10, Z. 2.
793	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 24; Sloj severno od negativna bedema.	lyd.	u.	[3,55]	[18,50]	27,50	4,1	/	LEGVIICL	X/c/02j?	[15,07]	3,82	D4	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
794	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 23; Sloj sa intenzivnim šutom između bedema i Objekta 1.	op.	u.	[1,76]	[18,60]	[15,40]	3,9	/	[LEGVI]ICL	X/c/02j?	[5,98]	3,85	/	pas	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
795	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. H/1; Sloj južno od Objekta 1.	teg.	u.	[0,71]	[12,00]	[11,60]	4,0	/	LE[GV]IICL	X/c/02j?	[7,72]	[3,3]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
796	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 34; Sloj; ispuna rova.	lyd.	u.	[1,90]	[28,00]	[15,00]	4,0	/	LEGVIICL	X/c/02k	[13,62]	3,88	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
797	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. E/9; zapadni deo kvadrata; Sloj.	op.	u.	/	[11,00]	[11,10]	3,0	/	[L]EGVIICL	X/c/02k	[10,18]	[3,7]	/	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
798	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4.	bes.	c.	3,78	21,00	21,00	5,8	/	LEGVICL	X/c/02l	16,50	3,99	/	šune gle	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
799	SRB	M. S.	Čezava	Prostor bedema, sa spoljne strane istočnog zida.	op.	u.	/	[28,00]	[22,00]	/	/	LEGVIICL	X/c/02l?	/	/	/	/	Pribaković, Piletić 1965: 107, Tab. XLI; Benea 1983: Pl. I/15; Gudea 2001: 64, Nr. 12, Z. 1.
800	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Severno od S. 13; Sloj.	lyd.	u.	[2,72]	[16,00]	[21,80]	5,1	/	[LE]GVIICL	X/c/02l?	[11,08]	3,98	?	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
801	RU M	Dac.	Požezena	Utvrđenje.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEG[VIICL]	X/c/02	[6,5]	4,00	/	/	Piso et al. 2019: 62 XXXVII/4 (= 535).
802	RU M	Dac.	Gorn. C.J.	/	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVICL	X/c/02	14,00	4,00	/	/	Piso et al. 2019: 62 XXXVII/3 (= 533).
803	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. H/1; Zapadno od Objekta 1.	teg?	u.	[0,82]	[19,50]	[12,50]	3,0	/	[LEGVIIC]L	X/c/02	[3,5]	3,80	/	šune gle	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
804	SRB	M. S.	Vim. Selište	Kv. G-F/19; Sloj uz bedem.	imb.	u.	/	[12,00]	[11,00]	2,0	/	LEGVII[CL]	X/c/02	[9,2]	2,00	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
805	SRB	M. S.	Čuprija	/	ped.	c.	/	28,00	28,00	5,0	/	LEGVIICL	X/c/03a	/	/	C2	/	Петковић, Тапавички - Илћ 2020: 202, сл. 94.
806	SRB	M. S.	Vim?	/	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/c/03a	13,00	4,00	/	/	Piso et al. 2019: 51 XXXIII/1 (= 393); IDR III/1: 32, 001c, fig. 2; Benea 1983: Pl. I/28; Gudea 2001: 54, Nr. 6, Z. 1;
807	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	Kv. B/3-4; Objekat 7; probaj „kanala“.	op.	u.	/	[12,50]	[19,50]	3,6	/	LEGVIICL	X/c/03a	[9,64]	3,90	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
808	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 640; G- 5958; Konstrukcija.	bes.	u.	[2,07]	20,50	[14,00]	6,0	/	LEGVIIC[L]	X/c/03a	[11,4]	3,72	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
809	SRB	M. S.	Medveda Bed.	S. 3/60; Površinski sloj.	op.	u.	/	28,00	[15,00]	5,0	/	LEGVIICL	X/c/03a?	/	/	/	/	Vasić, Milošević 2000: 202, kat. 10; Ранков 1988: 124, br. 2; Jeličić 1960: 120.
810	SRB	P. I.	Zemun	/	teg.	c.	/	50,50	/	/	/	LEGVIICL	X/c/03a?	/	/	/	/	Brunšmid 1889: 39, no. 17; Szilágyi 1933: 43, No. 3, T.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		IX/3; Душанић 1988: 85, бр. 2.
811	/	M. S.	/	/	bes.	u.	/	20,00	20,00	5,0	/	LEGVIIC[L]	X/c03a?	[10,6]	[3,3]	/	/	Piso et al. 2019: 51-52 XXXIII/2 (= 601); IDR III/1: 253, fig. 205b; Jevtović 2013: 19-20, nos 57-58, pl. I/19-20.
812	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. H/10; Objekat 3; Negativ zida 4.	op.	u.	[2,49]	[23,40]	[17,50]	6,9	/	LEGVIICL	X/c03b	[12,29]	3,90	?3	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
813	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Popločanje pored fontane; gornji nivo.	ped.	c.	7,84	28,50	27,80	5,5	/	LEGVIICL	X/c03c	13,97	3,28	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
814	SRB	M. S.	Vim. Amf.	/	op.	u.	[1,22]	[18,00]	[12,30]	4,2	/	LEGVIICL	X/c03d	[11,94]	3,17	?3	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
815	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 644; G- 5981; Konstrukcija.	lyd.	u.	[4,36]	[23,50]	[23,50]	5,5	/	[LEG]VIICL	X/c03e	[7,92]	3,40	?1-2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
816	SRB	M. S.	Čuprija	S. II; Središnji deo moderne kasarne; Horem?	bes.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/c03	/	/	K3	/	Piletić 1969: 16, 20 sl. 16.
817	SRB	M. S.	Kalište G.	S. II.	ped.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/c03	/	/	/	/	Piletić 1970: 10-11 Sl. 6.
818	SRB	M. S.	Medveda Bed.	S. 5/60; Šut.	bes.	c.	/	20,00	20,00	6,0	/	LEGVIICL	X/c03	14,05	[3,57]	/	/	Vasić, Milošević 2000: 202, kat. 7; Панков 1988: 123, br. 1, T. V/3; Jeličić 1960: 120.
819	SRB	M. S.	Medveda Bed.	S. 2/60; Površinski sloj.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEG]VIICL	X/c03	[6,46]	[3,90]	/	/	Vasić, Milošević 2000: 201, kat. 4; Jeličić 1960: 120.
820	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. K/11; Sloj.	op.	u.	[5,14]	[25,50]	[29,30]	5,9	/	[LE]GVIICL	X/c03	[10,90]	3,99	D2	pas/ mač ka	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
821	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19; Popločanje pored fontane; donji nivo (starija faza).	op.	u.	[3,47]	[21,50]	[22,30]	4,8	/	[LEG]VIICL	X/c03	[7,10]	3,26	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
822	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4.	bes.	c.	3,08	21,30	21,50	4,5	/	[LEG]VIICL	X/c04a	8,64	2,86	/	pas	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
823	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4.	bes.	u.	[2,00]	[20,00]	[17,40]	5,0	/	LEGVIICL	X/c04a	8,86	2,85	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
824	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4.	bes.	c.	3,98	21,60	21,20	6,3	/	LEGVIICL	X/c04a	9,22	2,83	/	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
825	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4.	bes.	u.	[2,16]	22,20	[13,50]	5,0	/	LEGVIICL	X/c/04b	9,22	2,91	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
826	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2382; Konstrukcija.	lyd.	c.	9,59	42,80	28,00	5,0	/	LEGVIICL	X/c/04b	8,82	2,78	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
827	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2382; Konstrukcija.	lyd.	c.	[7,69]	40,70	27,50	4,2	/	LEGVIICL	X/c/04b	[6,4]	2,78	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
828	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2382; Konstrukcija.	lyd.	u.	[4,65]	[32,50]	28,20	4,7	/	LEGVIICL	X/c/04b	9,02	2,80	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
829	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2382; Konstrukcija.	lyd.	u.	[4,24]	[23,50]	27,50	5,4	/	LEGVIICL	X/c/04b	8,90	2,80	/	papci?	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
830	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2382; Konstrukcija.	lyd.	c.	[7,34]	41,00	27,20	4,5	/	LEGVIICL	X/c/04b?	8,88	2,80	/	šunegle	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
831	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2382; Konstrukcija.	lyd.	u.	[5,06]	[29,00]	27,00	4,5	/	LEGVIICL	X/c/04b?	9,02	2,64	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
832	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4.	bes.	u.	[1,99]	[18,80]	[16,30]	5,5	/	LEGVIICL	X/c/04c	9,36	2,90	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
833	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4.	bes.	c.	4,51	22,70	22,00	6,1	/	LEGVIICL	X/c/04d	9,00	2,85	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
834	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4.	bes.	c.	4,60	22,80	22,20	5,5	/	LEGVIICL	X/c/04d	9,10	2,90	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
835	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2382; Konstrukcija.	lyd.	c.	11,08	43,20	28,40	5,2	/	LEGVIICL	X/c/04d	8,94	2,79	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
836	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4.	bes.	c.	3,34	22,40	20,40	5,0	/	LEGVIICL	X/c/04	7,60	2,89	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
837	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/10; Objekat 3; Devastirani deo zida 2.	imb.	u.	[0,30]	[14,50]	[12,30]	2,4	/	LEGVIICL	X/c/05a	[8,34]	1,83	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
838	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. I/8; Objekat 1.	imb.	u.	[0,33]	[11,40]	[10,50]	2,3	/	[LEGV]IICL	X/c/05b	[6,62]	2,07	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
839	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. E/8; Sloj.	imb.	u.	[0,39]	[17,00]	[10,30]	2,4	/	LEGVIICL	X/c/05b	[11,79]	1,93	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
840	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. H/9; Južno od Objekta 4; Supstrukcija ulice.	imb.	u.	[0,58]	[18,44]	[7,90]	2,5	/	LEGVIICL	X/c/05b	[9,76]	1,70	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
841	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. K/8; Objekat 1a (mladi objekat); Krovni šut.	imb.	u.	[0,79]	[22,30]	[11,90]	2,5	/	LEGVIICL	X/c/06	15,20	2,30	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
842	SRB	M. S.	Vim. Amf.	/	op.	u.	[1,23]	[13,80]	[12,55]	6,8	/	LEG[VIICL]; L[EGVIICL]	X/c/07	[9,51; 5,60]	2,82	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
843	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2382; Konstrukcija.	lyd.	c.	10,62	40,50	27,70	5,8	/	LEGVIICL	X/c/07	17,10	2,58	A2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
844	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 1; Prilikom uklanjanja rampe.	kr.	c.	[3,13]	17,00	17,00	8,5	/	LEGVIICL	X/c/08	[14,1]	4,40	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
845	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 443; G- 5588; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	41,60	27,70	4,0	/	LEGVIICL	X/c/09	17,60	3,80	N1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
846	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. K/8; Objekat 1a (mladi objekat); Krovni šut.	imb.	u.	[0,44]	[15,89]	[12,30]	2,5	/	LEGVIICL	X/c/R01	[13,74]	1,88	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
847	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2382; Konstrukcija.	ses.	c.	14,20	42,20	42,00	4,2	/	LEGVIICL	X/c/R02	15,94	4,00	/	šune gle	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
848	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. J/2-3; sa spoljne strane lučne „trake“ „rastresitog maltera“; Sloj.	teg.	u.	[3,38]	[30,50]	[20,30]	3,2	/	LEGVIICL	X/c/?	10,02	2,75	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
849	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 293; G- 2345; Konstrukcija.	teg.	u.	[1,81]	[25,00]	[23,00]	4,0	/	LEGVIICL	X/d/01a	7,00	1,58	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
850	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/9; Objekat 4, SZ ugao.	teg?	u.	[1,73]	[23,20]	[21,90]	3,6	/	LEGVIICL	X/d/01b	6,83	1,49	/	ptica	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
851	SRB	M. S.	Vim. Cast.	/	op.	u.	[0,71]	[15,50]	[12,50]	3,2	/	LEGVIICL	X/d/01c	6,80	1,72	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
852	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 27; Objekat 3; Suhozid - zid 8.	op.	u.	[1,49]	[20,50]	[13,10]	4,8	/	LEGVIICL	X/d/01d	6,57	1,73	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
853	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 14; Ispuna rova; Šut.	teg?	u.	[0,74]	[12,00]	[15,00]	4,8	/	LEGVIICL	X/d/02	6,53	1,70	/	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
854	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. A/5; Šut između suhozida 1 i 2.	lyd.?	u.	/	39,00	[16,50]	6,3	/	LEGVIICL	X/d/03	7,12	1,92	D2	pas	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
855	SRB	M. S.	Vim. Amf. Z.	Kv. A/5; Ispod suhozida 4.	bes.	u.	/	21,00	[19,00]	5,0	/	LEGVIICL	X/d/03	7,30	1,92	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
856	SRB	M. S.	Vim. Rit	S. 14; G- 9; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	39,80	29,50	5,7	/	LEGVIICL	X/d/04	6,86	1,40	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
857	SRB	M. S.	Vim. Rit	S. 14; G- 9; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,40	29,50	5,9	/	LEGVIICL	X/d/04	6,88	1,45	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
858	SRB	M. S.	Vim. Rit	S. 14; G- 9; Konstrukcija.	lyd.	c.	11,09	39,60	29,00	4,6	/	LEGVIICL	X/d/04	6,92	1,54	/	ptica	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
859	SRB	M. S.	Vim. Rit	S. 14; G- 9; Konstrukcija.	lyd.	c.	10,54	40,00	28,70	5,2	/	LEGVIICL	X/d/04	7,00	1,72	/	šunegle	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
860	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XC; Sloj.	imb.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/R	10,00	2,50	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
861	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XXXVIII; Blok 2; Površina sa šutom.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/R	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
862	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. LXI-LXII; G1- 44.	teg.	c.	/	51,50	39,00	3,0	/	LEGVIICL	X/R	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
863	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. LXI-LXII; G1- 44.	teg.	c.	/	51,50	39,00	3,0	/	LEGVIICL	X/R	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
864	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XCIII; G- 271; Konstrukcija.	op.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/R?	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
865	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XCIII; G- 271; Konstrukcija.	op.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/R?	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
866	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XCIII; G- 271; Konstrukcija.	op.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/R?	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
867	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XCIII; G- 271; Konstrukcija.	op.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X/R?	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTSAK	LITERATURA
868	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XCIII; G- 271; Konstrukcija.	teg.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//R?	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
869	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XCIII; G- 271; Konstrukcija.	teg.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//R?	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
870	SRB	M. S.	Medveda Bed.	S. 17/60; Površinski sloj.	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Vasić, Milošević 2000: 203, kat. 19; Jeličić 1960: 120.
871	SRB	M. S.	Ram	/	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	AE 1912, 00079; Téglás 1911: 507, No. 2f.
872	SRB	M. S.	Ram	/	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Téglás 1911: 507, No. 2g.
873	RU M	Dac.	T. Severin	Utvrđenje.	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Točilesu 1896: 79, N. 3, 2.
874	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 397; G- 4945; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	42,00	24,00	5,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
875	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Crkva B; Središnji deo narteksa; šut/ukop ispod podnice.	op.	u.	/	/	/	4,5	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
876	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 356; G- 3388; Konstrukcija.	teg.	c.	/	56,00	32,00	3,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
877	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Nivelacija; G- 3604; Konstrukcija.	bip.	c.	/	55,00	52,00	6,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
878	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Nivelacija; G- 3604; Konstrukcija.	bip.	c.	/	55,00	52,00	6,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
879	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 368; G- 4446; Konstrukcija.	ped.	c.	/	34,00	30,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
880	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Nivelacija trase puta pored elektrolizne stanice; G- 4567; Konstrukcija.	teg.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
881	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Nivelacija; G- 5142; Konstrukcija.	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
882	SRB	M. S.	Vim. Pir.	Ist. Seg; Kv. 6; G1- 37; Konstrukcija.	bes.	c.	/	21,00	21,00	6,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
883	SRB	M. S.	Vim. Pir.	Bazen PLB V-15; G1- 32; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGLJA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
884	SRB	M. S.	Vim. Pir.	Bazen PLB V-15; G1-32; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
885	SRB	M. S.	Vim. Pir.	Bazen PLB V-15; G1-32; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
886	SRB	M. S.	Vim. Pir.	Bazen PLB V-15; G1-32; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
887	SRB	M. S.	Vim. Pir.	Bazen PLB V-15; G1-32; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
888	SRB	M. S.	Vim. Pir.	Bazen PLB V-15; G1-32; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
889	SRB	M. S.	Vim. Pir.	Bazen PLB V-15; G1-32; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
890	SRB	M. S.	Vim. Pir.	Bazen PLB V-14; G-161; Konstrukcija.	teg.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
891	SRB	M. S.	Vim. Pir.	Bazen PLB V-14; G-141; Konstrukcija.	teg.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
892	SRB	M. S.	Vim. Pir.	Bazen PLB V-14; G-141; Konstrukcija.	teg.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
893	SRB	M. S.	Vim. Pir.	G- 31; podnica.	lyd.	c.	/	41,00	26,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
894	SRB	M. S.	Vim. Pir.	G- 31; podnica.	lyd.	c.	/	41,00	26,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
895	SRB	M. S.	Vim. Pir.	G- 31; podnica.	lyd.	c.	/	41,00	26,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
896	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XXIV; G- 102; Konstrukcija.	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	15,00	2,70	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
897	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 24-25; 29-30; Kružna peć 4; pored ložišta.	teg.	c.	/	53,00	42,00	6,5	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Јордовић 1994: 96.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGLJA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTSAK	LITERATURA
898	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 17-18; 22-23; Kružna peč 5; nosač rešetke.	bes.	c.	/	21,00	20,00	4,5	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Jorđević 1994: 96-97; Raičković 2007: 9.
899	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 17-18; 22-23; Kružna peč 5; nosač rešetke.	bes.	c.	/	21,00	20,00	4,5	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Jorđević 1994: 96-97; Raičković 2007: 9.
900	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 17-18; 22-23; Kružna peč 5; nosač rešetke.	bes.	c.	/	21,00	20,00	4,5	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Jorđević 1994: 96-97; Raičković 2007: 9.
901	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 17-18; 22-23; Kružna peč 5; nosač rešetke.	bes.	c.	/	21,00	20,00	4,5	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Jorđević 1994: 96-97; Raičković 2007: 9.
902	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 17-18; 22-23; Kružna peč 5; nosač rešetke.	bes.	c.	/	21,00	20,00	4,5	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Jorđević 1994: 96-97; Raičković 2007: 9.
903	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 17-18; 22-23; Kružna peč 5; nosač rešetke.	bes.	c.	/	21,00	20,00	4,5	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Jorđević 1994: 96-97; Raičković 2007: 9.
904	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 17-18; 22-23; Kružna peč 5.	bes.	c.	/	20,00	20,00	4,5	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Jorđević 1994: 96.
905	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peč 2; ispuna peći.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Jorđević 1994: 99.
906	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peč 2; ispuna peći.	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Jorđević 1994: 99.
907	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 39; Radionica 2; Peč 4; unutrašnjost peći.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Jorđević 1994: 100.
908	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 39; Radionica 2; Peč 4; unutrašnjost peći.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Jorđević 1994: 100.
909	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 16.	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
910	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 1, 6, ist. proširenje; Sloj šuta 1.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
911	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 20; Sloj šuta 1.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
912	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 7; Bunar.	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
913	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 15; Sloj šuta 1.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
914	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 15; Sloj šuta 1.	imb.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
915	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 31, 44; Ukop - glimište.	imb.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Raičković et al. 2006: 69.
916	SRB	M. S.	Ram	/	teg.	u.	/	/	/	/	/	[LE]GVIICL	X//	/	/	/	/	Tégliás 1911: 507, No. 2b.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGLJA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
917	RU M	Dac.	Mehadia	S. N.	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Szilágyi 1946: 27, 68, nota 150; IDR III/1: 98; CIL III 8071b; Macrea 1993: 96.
918	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. III; G- 26; Konstrukcija.	teg.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	11,00	3,00	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
919	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XIX; Blok 1; Ispod sloja šuta.	op.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
920	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XXII; na samoj zdravici ispod ugla D; možda deo arhitekture groba.	op.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
921	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XXXVI; Blok 1; Sloj.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
922	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XXXVIII; Blok 2; Površina sa šutom.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
923	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XXXVIII; Blok 2; Površina sa šutom.	imb.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
924	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XXXVIII; Grob u kontrolnom profilu.	imb.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
925	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XLVI; G- 124; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	41,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
926	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XLVII; G- 120; Konstrukcija.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
927	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XXXVIII; Keramičarska peć; nosač rešetke.	imb.	c.	/	45,00	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
928	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XXXVIII; Keramičarska peć; nosač rešetke.	imb.	c.	/	45,00	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
929	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XXXVIII; Keramičarska peć; nosač rešetke.	imb.	c.	/	45,00	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
930	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XXXVIII; Keramičarska peć; nosač rešetke.	sbip.	c.	/	49,00	37,00	3,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGLJA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
931	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XXXVIII; Keramičarska peć; nosač rešetke.	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
932	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XXXVIII; Keramičarska peć; nosač rešetke.	imb.	c.	/	45,00	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
933	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XXXVIII; Keramičarska peć; nosač rešetke.	imb.	c.	/	45,00	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
934	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XXXVIII; Keramičarska peć; nosač rešetke.	imb.	c.	/	45,00	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
935	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XXXVIII; Keramičarska peć; nosač rešetke.	imb.	c.	/	45,00	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
936	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XXXVIII; Keramičarska peć; nosač rešetke.	imb.	c.	/	45,00	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
937	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XXXVIII; Keramičarska peć; nosač rešetke.	imb.	c.	/	45,00	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
938	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XXXVIII; Keramičarska peć; nosač rešetke.	imb.	c.	/	45,00	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
939	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XXXVIII; Keramičarska peć; nosač rešetke.	imb.	c.	/	45,00	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
940	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XXXVIII; Keramičarska peć; nosač rešetke.	imb.	c.	/	45,00	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
941	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XXXVIII; Keramičarska peć; nosač rešetke.	imb.	c.	/	45,00	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
942	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. LXXV; Grob?	imb.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
943	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. LXI; G- 195; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	43,00	31,00	5,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
944	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. LXI; G- 195; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	43,00	31,00	5,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
945	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. LXI; G- 195; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	43,00	31,00	5,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
946	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. LXI; G- 195; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	43,00	31,00	5,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
947	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Sektor I; Kv. IV; G- 319; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	30,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
948	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLIV; G1- 123; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	42,00	31,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	D2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
949	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLIV; G1- 123; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	42,00	31,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	D2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
950	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLIV; G1- 123; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	42,00	31,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	D2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
951	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CXLVI; G- 374; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
952	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLV; Šut.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
953	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLV; Šut.	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
954	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. IL; G- 429; Konstrukcija.	teg.	c.	/	56,00	40,00	6,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
955	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLI; G- 509; Konstrukcija.	teg.	c.	/	54,00	40,00	3,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
956	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLXVI; G- 603; Konstrukcija.	op.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
957	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLXIX; G- 626; Konstrukcija.	op.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
958	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLXXII; G- 669; Konstrukcija.	op.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
959	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLXXII; G- 669; Konstrukcija.	op.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGLUA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
960	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLXXII; G- 669; Konstrukcija.	op.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
961	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLXXII; G- 669; Konstrukcija.	op.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
962	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLXXXIII; G- 749; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	41,00	30,00	4,5	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
963	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
964	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
965	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
966	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
967	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
968	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
969	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
970	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
971	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
972	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
973	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
974	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
975	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
976	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
977	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
978	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
979	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
980	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
981	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
982	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
983	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
984	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
985	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
986	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CLCVII; G- 875; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	40,00	28,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
987	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 262; Površina od dislociranih kostiju i ulomaka op. i teg?	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
988	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 262; Sloj.	op.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGLJA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
989	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 262; Sloj.	op.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
990	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Nivelacija - iskop za dimnjak; Radionica 3; Peć 5.	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Raičković, Redžić 2006: 85
991	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Nivelacija - iskop za dimnjak; Radionica 3; Peć 5.	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Raičković, Redžić 2006: 85
992	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Nivelacija - iskop za dimnjak; Radionica 3; Peć 5.	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Raičković, Redžić 2006: 85
993	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Nivelacija - iskop za dimnjak; Radionica 3; Peć 5.	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Raičković, Redžić 2006: 85
994	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Nivelacija - iskop za dimnjak; Jama 3 - otpadna jama.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Raičković, Redžić 2006: 82, 83
995	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Nivelacija - iskop za dimnjak; Keramičarska peć 1.	imb.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Raičković, Redžić 2006: 82, 83
996	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Nivelacija - iskop za dimnjak; Keramičarska peć 1.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Raičković, Redžić 2006: 82, 83
997	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 288; G- 1335; Konstrukcija.	teg.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
998	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 288; G- 1340; Konstrukcija.	teg.	u.	/	/	/	3,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
999	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 302; G- 1763; Konstrukcija.	teg.	c.	/	55,00	43,00	3,5	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.00 0	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 159; G- 1854; Konstrukcija.	teg.	c.	/	55,00	44,00	3,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.00 1	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Crkva B; Sloj.	bes.	c.	/	20,00	20,00	6,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.00 2	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Crkva B; Sloj.	op.	u.	/	/	24,00	7,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.00 3	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Crkva B; Sloj.	op.	u.	/	/	29,00	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.00 4	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. LXXX; Žrtvena površina.	imb.	u.	/	/	/	/	/	LEGVII[CL]	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
1.005	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XCVI; Žrtvena površina?	teg.	u.	/	/	/	/	/	[L]EGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.006	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. LXXX; Žrtvena površina.	imb.	u.	/	/	/	/	/	[LE]GVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.007	SRB	M. S.	Vim. V. Kap.	S. XXI - zapadno proširenje; Oštećena grobna Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEG]VIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.008	SRB	M. S.	Vim. V. Kap.	Kv. XVIII; Površina sa šutom.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEG]VIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.009	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. III; G- 26; Konstrukcija.	teg.	u.	/	/	/	/	/	[LEG]VIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.010	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XCVI; Žrtvena površina?	teg.	u.	/	/	/	/	/	[LEG]VIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.011	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. XCVI; Žrtvena površina?	teg.	u.	/	/	/	/	/	[LEGV]IICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.012	SRB	M. S.	Kalište G.	S. N; Imanje Stanka Jokova (Cvetka Jovičića); struktura sa svodom.	bip.	c.	/	53,00	53,00	6,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Kanitz 1892: 61; Ladek et al.1901: 148, n. 57g; CIL III 12675.
1.013	SRB	M. S.	Vim.	/	lyd.	c.	/	40,00	30,00	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Kanitz 1892: 17.
1.014	SRB	M. S.	V. Gradac	/	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Mirković 1968: 108; Mirković 2015: 120.
1.015	SRB	M. S.	V. Gradište	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Kanitz 1867b: 47; Kanitz 1892: 24; Ladek et al.1901: 77, 148, n. 57f; CIL III 6324b; Mirković 1968: 102; Mirković 2015: 120.
1.016	SRB	M. S.	Vim.	Grobница, pokrivač.	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Вартровић 1884: 59-60.
1.017	SRB	M. S.	Vim.	Više nalaza istog tipa.	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Kanitz 1867b: 52; Ormos 1878: 113; Ladek et al.1901: 148, n. 57b.
1.018	SRB	M. S.	Vim.	/	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Ladek et al.1901: 148, n. 57d.
1.019	SRB	M. S.	Vim.	/	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Ladek et al.1901: 148, n. 57e.
1.020	SRB	M. S.	Vim.	Više nalaza istog tipa.	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Torma 1882: 139, n. 7.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
1.02 1	SRB	M. S.	Vim.	Dva nalaza istog tipa.	op.	/	/	/	/	/	/	LEGV[II]CL	X//	/	/	/	/	Torma 1882: 139, n. 8.
1.02 2	SRB	M. S.	Vim.	Dva nalaza istog tipa.	op.	/	/	/	/	/	/	LEGV[II]CL	X//	/	/	/	/	Torma 1882: 139, n. 8.
1.02 3	SRB	M. S.	Vim.	S. N.	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Torma 1882: 139, n. 9.
1.02 4	SRB	M. S.	Vim.	S. N.	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Torma 1882: 139, n. 9.
1.02 5	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. H/7; Sloj.	imb.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.02 6	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. I-J/6; Sloj.	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.02 7	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/3; Šut; između zidova 7, 18 i 24.	imb.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.02 8	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/3; Šut uz severno lice zida 7.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.02 9	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/3; Šut uz severno lice zida 7.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.03 0	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/3; Šut uz severno lice zida 7.	imb.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.03 1	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/3; Šut uz severno lice zida 8.	imb.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.03 2	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/3; Šut uz severno lice zida 7.	imb.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.03 3	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. E/8; Kruna zida arene.	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.03 4	SRB	M. S.	Vim. Čair k. K.	Imanje Sretena Petrovića; Severni bedem civilnog naselja i niz kubikula uz bedem.	op.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	šne gle	Zotović 1973: 48.
1.03 5	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Kv. XIX; Blok 37.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.03 6	SRB	M. S.	Vim. N. Kam.	S. 7; Površina sa šutom.	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
1.03 7	SRB	M. S.	Vim. N. Kam.	Kv. H-J/1; Objekat 8; prostorija V (S. 6 iz kampanje 2002. godine); Sloj.	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.03 8	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 477; G- 5636.	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.03 9	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CXXXI; Severni deo; površina sa šutom.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.04 0	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CXXXI; Severni deo; površina sa šutom.	imb.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.04 1	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. CXL; Sloj.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.04 2	SRB	M. S.	Vim. Selište	S. I; Šut iznad SI bedema.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.04 3	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Kv. XVIII; Blok 36; Površina sa šutom; drugi otkopni sloj.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.04 4	SRB	M. S.	Vim. Selište	Kv. F-19; Sloj između kanala i profila.	imb.	u.	/	[9,00]	[5,70]	0,6	/	LEGVIICL	X//	3,10	0,70	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.04 5	SRB	M. S.	Vim. Stig	K.I. 1/4-5; Akvadukt I, dno	teg?	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.04 6	SRB	M. S.	Vim. Stig	K.I. 1/4-5; Akvadukt I, dno	teg?	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.04 7	SRB	M. S.	Vim. Stig	Rov 1 iskopa VI; Šut.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.04 8	SRB	M. S.	Vim. Stig	Rov 1 iskopa VI; Šut.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.04 9	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. II; Blok 3; G1- 13A; Konstrukcija.	teg?	c.	/	55,00	44,00	3,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.05 0	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. I; Blok 2; G1- 18; Konstrukcija.	teg.	c.	/	57,00	43,00	3,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.05 1	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 52; Sloj; žrtvena površina.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
1.05 2	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 57; G1- 175; Konstrukcija.	teg.	c.	/	58,00	45,00	3,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.05 3	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 57; G1- 175; Konstrukcija.	teg.	c.	/	58,00	45,00	3,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.05 4	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 57; G1- 175; Konstrukcija.	teg.	c.	/	58,00	45,00	3,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.05 5	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 66; G1- 481 - otpadna jama.	imb.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.05 6	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 132; G1- 973.	imb.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.05 7	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 152; G- 1428; Konstrukcija.	op.	c.	/	/	/	/	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.05 8	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	Nivelacija; put istočno od brigadirskog kanala; G1- 1457; Konstrukcija.	teg.	c.	/	56,00	43,00	3,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.05 9	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	Nivelacija; put istočno od brigadirskog kanala; G1- 1457; Konstrukcija.	teg.	c.	/	56,00	43,00	3,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.06 0	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 154; G1- 1537; Konstrukcija.	teg.	c.	/	55,00	42,00	2,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.06 1	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	Brigadirski kanal; G- 1722; Konstrukcija.	teg.	c.	/	56,00	44,00	3,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.06 2	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 158; G2- 1608.	ses?	u.	/	42,00	[2,90]	4,0	/	LEGVIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.06 3	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. C/9; Sloj.	op.	/	/	/	/	/	/	[LEG]VIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.06 4	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. I-J/4-5; Sloj sa karakteristikama šuta.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEG]VIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.06 5	SRB	M. S.	Vim. Selište	Kv. G/19; Sloj uz unutrašnju stranu bedema.	imb.	u.	/	/	/	/	/	[LEG]VIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
1.06 6	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. I; Blok 9 ili 2; Sloj.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEG]VIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.06 7	SRB	M. S.	Vim. Selište	Kv. G/19; Sloj uz unutrašnju stranu bedema.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEG]VIICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.06 8	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. B/5-6; Zapadni ulaz u amfiteatar; Sloj.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGV]IICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.06 9	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Kv. XIX; Blok 37; Sloj šuta u severnom delu sonde.	op.	/	/	/	/	/	/	[LEGV]IICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.07 0	SRB	M. S.	Vim. Selište	Kv. G-F/17; Sloj oštećen bedemom.	teg.	u.	/	/	/	4,0	/	[LEGVI]ICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.07 1	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Kv. XIX; Blok 37.	lat.	/	/	/	/	/	/	[LEGVII]ICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.07 2	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Kv. XIX; Blok 37; Sloj šuta u severnom delu sonde.	op.	/	/	/	/	/	/	[LEGVII]ICL	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.07 3	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/8; Sloj.	imb.	u.	/	/	/	/	/	[LEG]VII[ICL]	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.07 4	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/3; Šut uz severno lice zida 7.	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGV[IICL]	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.07 5	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. C/5-D/5; Prostorija 6.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGV[IICL]	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.07 6	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/8; Severni deo; Sloj.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVIICL]	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.07 7	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. H/7; južni deo kvadrata; Sloj.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVIICL]	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.07 8	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/8; Sloj.	imb.	/	/	/	/	/	/	[LEGVIICL]	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.07 9	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/8; Sloj.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVIICL]	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.08 0	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/8; Sloj.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVIICL]	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
1.08 1	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. F/8; Sloj.	imb.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVIICL]	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.08 2	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. I/6; Sloj.	op.	/	/	/	/	/	/	[LEGVIICL]	X//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.08 3	SRB	M. S.	Kostol	Unutrašnjost utvrđenja; Kv. M/13; Sloj G.	imb.	u.	/	/	/	/	/	VIIIE(uligaturi)GCL?	X//?	/	/	/	/	Гарашанин, Васић 1980: 9; Гарашанин et al. 1984: 50.
1.08 4	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4?	bes.	c.	4,61	21,50	21,50	5,5	/	LEGVIICL	X//?	/	3,12	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.08 5	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19 - istočno proširenje; Peć - Objekat 1; Zid 2.	lyd.	u.	[6,29]	[27,00]	[27,50]	5,2	/	LEGVICL	XI/a/01	11,14	3,16	/	pas	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.08 6	RU M	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVICL	XI/a/02	/	/	/	/	Gudea 2001: 84, Nr. 20, Z. 69.
1.08 7	SRB	M. S.	Vim. Amf.	/	teg.	u.	[0,46]	[16,30]	[8,00]	2,7	/	LEGVICL	XI/b/01	[11,7]	3,17	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.08 8	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 285; Objekat 8; Krovni šut.	imb.	c.	4,27	47,00	20,00	2,7	/	LEGVIIC	XII/a/R/01	9,30	2,18	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.08 9	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 285; Objekat 8; Krovni šut.	imb.	u.	[1,24]	[32,30]	[13,00]	2,2	/	LEGVIIC	XII/a/R/01	9,44	[1,99]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.09 0	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 285; Objekat 8; Krovni šut.	imb.	u.	[0,87]	[21,50]	[13,50]	2,5	/	LEGVIIC	XII/a/R/01	9,38	2,08	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.09 1	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 285; Objekat 8; Krovni šut.	imb.	u.	[1,37]	[22,00]	17,00	2,3	/	LEGVIIC	XII/a/R/01	9,08	1,56	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.09 2	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 285; Objekat 8; Krovni šut.	imb.	u.	[0,99]	[26,50]	[13,50]	2,0	/	LEGVIIC	XII/a/R/01	9,44	1,99	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.09 3	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 285; Objekat 8; Krovni šut.	teg.	u.	[3,63]	[34,70]	[29,00]	2,5	B62	LEGVII[C]	XII/a/R/01	[12,78]	3,02	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.09 4	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 285; Objekat 8; Krovni šut.	imb.	c.	3,48	48,30	21,00	3,0	/	LEGVI[IC]	XII/a/R/01	[7,46]	1,99	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.09 5	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 285; Objekat 8; Krovni šut.	imb.	u.	[0,61]	[18,50]	[14,00]	1,8	/	LEGVI[IC]	XII/a/R/01	[12,96]	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGLJA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
1.09 6	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 285; Objekat 8; Krovni šut.	imb.	u.	[2,49]	[38,50]	18,50	2,6	/	LEGV[IIIC]	XII/a/R/01	[7,66]	[1,82]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.09 7	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4.	bes.	c.	4,20	20,90	20,10	6,1	/	LEGVIIC	XII/a/R/02	14,53	3,00	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.09 8	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Radionica 2; Peći 2-4.	lat.	u.	[5,08]	[24,00]	[23,40]	6,3	/	LEGVIIC	XII/a/R/02	[14,33]	3,03	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.09 9	BU G	M. S.	Arčar	/	teg.	c.	/	52,00	41,00	3,0	/	LEGVIIC	XII/a/R/	11,00	1,50	/	/	Морцова 1963: 30, n. 20; Bollini 1980: 105, no. 18; Jevtović 2013: 24, kat. 88.
1.10 0	SRB	M. S.	Ram	/	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIIC	XII//	/	/	/	/	Téglás 1911: 507, No. 2d.
1.10 1	SRB	M. S.	Vim.	/	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIIC	XII//	14,50	3,00	/	/	Vulić 1905: 9, n. 26; Jevtović 2013: 24, kat. 88.
1.10 2	SRB	M. S.	Ram	/	teg.	u.	/	/	/	/	/	[L]EGVIIC	XII//	/	/	/	/	Téglás 1911: 507, No. 2e.
1.10 3	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 39; Radionica 2; Peć 4; ispunjena gornje komore.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICLANT	XIII//	/	/	/	/	Јордовић 1994: 100.
1.10 4	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 39; Radionica 2; Peć 4; ispred ložišta peći.	bes.	c.	/	21,00	21,00	5,0	/	LEGVIICLANT	XIII//	/	/	/	/	Јордовић 1994: 100.
1.10 5	SRB	M. S.	Vim. Z. C.	Kv. 15; Sloj šuta 1.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICLANT	XIII//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.10 6	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 296; G- 2382; Konstrukcija.	teg.	c.	13,17	53,80	41,80	2,3	D16	LEGVIII LAV	XIV/b/R/01	19,25	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.10 7	SRB	M. S.	Vim. Terme	Raščišćavanje šuta.	op.	u.	/	/	/	/	/	LE[GVIII LAV]	XIV/b/R/01	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.10 8	SRB	M. S.	Vim. N. Klep.	KOP 23; Objekat 11; G- 36.	imb.	u.	[1,50]	[29,00]	[15,30]	2,8	/	LEGVIICLP	XV/a/01	10,00	3,00	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.10 9	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. G/2.	imb.	u.	[0,17]	[11,40]	[7,50]	2,0	/	[LEG]VIICLP	XV/a/02	[5,61]	2,55	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.11 0	SRB	M. S.	Vim. V. Burd.	S. VII; G- 8; Konstrukcija	lyd.	c.	/	39,00	24,00	5,0	/	LEGVIICLP	XV//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
1.11 1	SRB	M. S.	Vim. Terme	S. 1; Kv. II (SZ Blok); Sloj, u blizini prefurtijuma.	teg.	u.	/	/	/	/	/	[L]EGVIICLP	XV//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.11 2	SRB	M. S.	Vim. V. Burd.	S. VII; Sloj.	lyd.	u.	/	[40,00]	24,00	5,0	/	[LEG]VIICLP	XV//	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.11 3	RU M	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICLF	XVI/a/01	/	/	/	/	Benea 1983: Pl. I/8= Gudea 2001: 84, Nr. 20, Z. 67.
1.11 4	RU M	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	[L]EGVIICLF	XVI/a/02	/	/	/	/	Gudea 2001: 84, Nr. 20, Z. 66.
1.11 5	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Sektor I; Kv. H/1; Prilikom uklanjanja rampe.	teg.	u.	[2,83]	[33,50]	[19,00]	3,0	D16	[LEGVI]ICLF	XVI/a/03	[3,82]	2,65	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.11 6	SRB	M. S.	Vim.	/	op.	/	/	/	/	/	/	OFFLEGVIICL	XVII/b/R/01	13,50	3,00	/	/	Premenstein, Vulić 1903: 53, n. 69; Gudea 2001: 54, Nr. 6, Z. 9.
1.11 7	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 14; Ispuna rova; Šut.	teg.	u.	[0,39]	[12,00]	[11,00]	3,0	/	LEGVIICLK(I<)OFATIIIVIM	XVIII/a/01	[6,85]	2,94	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.11 8	SRB	M. S.	Vim. TEKO-A	Peć 1	bip.	u.	[8,15]	[35,50]	[30,00]	5,5	/	LEGVIICLK(I<)OFATIIIVIM	XVIII/a/01	17,70	2,82	E2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.11 9	SRB	M. S.	Vim. Cast.	Zapad; Šut izbačen pri iskopavanju.	teg.	u.	[0,55]	[18,00]	[17,50]	2,5	/	LEGVIICLK(I<)OFA[THIIVIM]	XVIII/a/02	[9,79]	2,83	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.12 0	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 433; G- 5516; Konstrukcija.	op.	u.	/	[21,20]	[22,20]	4,0	/	LEGVIICLOFATILIVIM	XVIII/a/02	17,90	2,90	H1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.12 1	SRB	M. S.	Vim.	/	lat.	/	/	[36,00]	[22,00]	/	/	LEGVIICLOFATILIV[	XVIII/a/02	13,80	2,80	/	/	Vulić 1905: 8, n. 23; Benea 1983: Pl. III/19.
1.12 2	SRB	M. S.	Vim. TEKO-A	Peć 1	bip.	u.	[12,58]	[46,00]	[38,80]	5,9	/	LEGVIICLK(I<)OFATIII	XVIII/a/R/01	17,90	2,89	E2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.12 3	SRB	M. S.	Vim. TEKO-A	Peć 1	bip.	u.	[3,20]	[28,80]	[15,80]	5,4	/	[LEG]VIICL K(I<)OFATIII	XVIII/a/R/01	[15,13]	2,99	D-E2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.12 4	SRB	M. S.	Vim. TEKO-A	Peć 1	bip.	u.	[9,18]	[41,50]	[37,50]	5,5	/	[LEG]VIICLK(I<)OFATIII	XVIII/a/R/01	[14,28]	2,99	E? 2	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.12 5	SRB	M. S.	Vim. V. Grob.	S. 298; G- 2442; Konstrukcija.	teg.	c.	11,51	56,80	44,00	3,2	B6-um.	[LEG]VIICL K(I<)OFATIII	XVIII/a/R/01	17,89	2,98	II	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
1.12 6	SRB	M. S.	Vim.	Postoje 3 nalaza sa sličnim, mada blago različitim pečatima.	lat.	/	/	/	/	/	/	TEGLEGVIICL	XIX/a/01	13,00	2,50	/	/	Premmerstein, Vulić 1903: 53, n. 70; AE 1903, n. 294; Gudea 2001: 56, Nr. 6, Z. 10.
1.12 7	SRB	M. S.	Vim.	Postoje 3 nalaza sa sličnim, mada blago različitim pečatima.	lat.	/	/	/	/	/	/	TEGLEGVIICL	XIX/a/01	13,00	2,50	/	/	Premmerstein, Vulić 1903: 53, n. 70; AE 1903, n. 294; Gudea 2001: 56, Nr. 6, Z. 10.
1.12 8	SRB	M. S.	Vim.	Postoje 3 nalaza sa sličnim, mada blago različitim pečatima.	lat.	/	/	/	/	/	/	TEGLEGVIICL	XIX/a/01	13,00	2,50	/	/	Premmerstein, Vulić 1903: 53, n. 70; AE 1903, n. 294; Gudea 2001: 56, Nr. 6, Z. 10.
1.12 9	RUM	Dac.	Dierna	/	lyd.	c.	/	41,00	33,00	7,5	/	LEGVIIC[.]F	XX/a/R/01	[8,8]	2,30	/	/	Piso et al. 2019: 64, XLI/1 (= 687).
1.13 0	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 433; G- 5515; Konstrukcija.	op.	u.	/	[26,10]	[23,10]	/	/	LEGVIICLREN[O] | TEMPONCORDVC	XXI/c/01	[13,7]	6,40	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.13 1	SRB	M. S.	Vim. Amf.	Kv. A/5; Sloj-šut.	teg.	u.	[0,93]	[13,50]	[20,50]	3,3	/	LE[GVIICLRENO] | TEMP[CONCORDVC]	XXI/c/01	[6,37]	7,32	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.13 2	SRB	M. S.	Vim. Cast.	/	op.	u.	[0,36]	[14,50]	[7,50]	3,5	/	[LEGVIICLR]ENO[ ] | TEMPONCORDVC	XXI/c/01	[5,92]	[3,88]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.13 3	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 331; G- 2681; Konstrukcija.	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICLRENO | TEMPONCORDVC	XXI/c/01?	/	/	/	/	Korać 1993: 121; Korać 2007: 121-123.
1.13 4	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 26; G- 19.	teg.	u.	[4,31]	[28,50]	[38,50]	2,7	B6-um.	LEG[VIICLRENO] | TEMPONCORDVC	XXI/c/02	15,78	6,22	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.13 5	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 643; Sloj.	op.	u.	[0,99]	[17,50]	[17,00]	3,9	/	LEGV[IIICLRENO] | TEMP[CONCORDVC]	XXI/c/02	[8,1]	6,24	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.13 6	SRB	M. S.	Vim.	S. N.	lat.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICLRENO | TEMPONCORDVC	XXI/c/02	15,00	6,50	/	/	CIL III 8275, 2 (Mommson 1881: 82, n. 223); Despinić 1882: 11, kat. 1; Frankfurter 1884: 179, Instrumentum; Premmerstein, Vulić 1903: 55, n. 78.
1.13 7	SRB	M. S.	Vim.	/	lat.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICLRENO | TEMPONCORDVC	XXI/c/02	15,00	6,50	/	/	Premmerstein, Vulić 1903: 55, n. 78.
1.13 8	SRB	M. S.	Vim.	/	lat.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICLRENO | TEMPONCORDVC	XXI/c/02	15,00	6,50	/	/	Premmerstein, Vulić 1903: 55, n. 78.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
1.13 9	SRB	M. S.	Vim.	/	lat.	/	/	/	/	/	/	LEGVIIICRENO | TEMPCONCORDVC	XXI/c/02	15,00	6,50	/	/	Premersstein, Vulić 1903: 55, n. 78.
1.14 0	SRB	M. S.	Vim.	/	teg.	/	/	/	/	/	/	LEGVIIICRENO | TEMPCONCORDVC	XXI/c/02	15,00	6,50	/	/	Premersstein, Vulić 1903: 55, n. 78.
1.14 1	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 433; G- 5515; Konstrukcija.	op.	u.	/	[36,70]	[24,30]	4,0	/	LEGVIIICRENO | TEMPCONCORDVC	XXI/c/03	15,35	6,70	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.14 2	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 436; G- 5526; Konstrukcija.	teg.	u.	/	[28,00]	39,20	3,0	/	LEGVIIICRENO | TEMPCONCORDVC	XXI/c/03	15,60	6,40	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.14 3	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 436; G- 5526; Konstrukcija.	teg.	c.	/	[42,30]	39,40	3,0	/	LEGVIIICRENO | TEMPCONCORDVC	XXI/c/03	15,60	6,40	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.14 4	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Trasa glavnog odvodnog kanala; G- 5215; Konstrukcija.	teg.	c.	/	54,00	40,00	3,0	/	LEGVIIICRENO | TEMPCONCORDVC	XXI/c	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.14 5	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Trasa glavnog odvodnog kanala; G- 5215; Konstrukcija.	teg.	c.	/	54,00	40,00	3,0	/	LEGVIIICRENO | TEMPCONCORDVC	XXI/c	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.14 6	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 445; G- 5600; Konstrukcija.	teg.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVIIICRENO | TEMPCONCORDVC]	XXI/c	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.14 7	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 433; G- 5515; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVIIICRENO | TEMPCONCORDVC]	XXI/c	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.14 8	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 433; G- 5515; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVIIICRENO | TEMPCONCORDVC]	XXI/c	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.14 9	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 433; G- 5515; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVIIICRENO | TEMPCONCORDVC]	XXI/c	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.15 0	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 433; G- 5515; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVIIICRENO | TEMPCONCORDVC]	XXI/c	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.15 1	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 433; G- 5515; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVIIICRENO | TEMPCONCORDVC]	XXI/c	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.15 2	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 433; G- 5515; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVIIICRENO | TEMPCONCORDVC]	XXI/c	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.15 3	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 433; G- 5515; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVIIICRENO | TEMPCONCORDVC]	XXI/c	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
1.15 4	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 433; G- 5515; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVIICRENO | TEMPCONCORDVC]	XXI/c	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.15 5	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 433; G- 5515; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVIICRENO | TEMPCONCORDVC]	XXI/c	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.15 6	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 433; G- 5515; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVIICRENO | TEMPCONCORDVC]	XXI/c	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.15 7	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 433; G- 5515; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVIICRENO | TEMPCONCORDVC]	XXI/c	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.15 8	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 433; G- 5515; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVIICRENO | TEMPCONCORDVC]	XXI/c	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.15 9	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 433; G- 5515; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVIICRENO | TEMPCONCORDVC]	XXI/c	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.16 0	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 433; G- 5515; Konstrukcija.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVIICRENO | TEMPCONCORDVC]	XXI/c	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.16 1	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 640; G- 5957; Konstrukcija.	teg.	u.	[1,58]	[17,50]	[21,30]	3,0	/	LEGVIICLPS	XXII/a/01a	13,00	2,60	A1	glod ar?	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.16 2	SRB	P. I.	S. Mitrovica	Lokalitet 1.	op.	u.	/	/	/	4,0	/	[LEG]VIICLP[S]	XXII/a/01a?	10,50	2,50	/	/	Milošević 1971: 110, Kat. 16; Benea 1983: Pl. II/2; Gudea 2001: 47, Z. 11.
1.16 3	SRB	P. I.	S. Mitrovica	/	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICLPS	XXII/a/01b	/	/	/	/	Szilágyi 1933: 43, No. 6, T. IX/6.
1.16 4	SRB	M. S.	/	/	lyd.	c.	/	40,50	25,50	4,5	/	[L]EGVIICLP[S]	XXII/a/01b	13,50	2,50	M2	/	Piso et al. 2019: 73-74 XLIX/1 (= 617); IDR III/1: 127, fig. 83; Benea 1983, Pl. I/12.
1.16 5	SRB	P. I.	Rakovac	/	op.	u.	/	[21,00]	[12,00]	5,0	/	[L]EGVIICLP[S]	XXII/a/01b?	[12]	2,00	/	/	Парановић- Светек 1990: 46, Кар. 1, Таб. I.4.
1.16 6	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 481; G- 5722.	teg.	u.	[7,23]	[38,00]	38,30	3,6	B6	LEGVIICLPS	XXII/a/01c	12,65	2,54	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.16 7	SRB	P. I.	S. Mitrovica	Lokalitet 30; Carska žitnica.	op.	u.	/	[12,00]	[6,00]	/	/	LEGVIICLPS	XXII/a/01	/	/	/	/	Milošević 1971: 110, Kat. 20; Benea 1983: Pl. II/19; Gudea 2001: 47, Z. 5.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
1.16 8	SRB	M. S.	Vim.	/	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICLPS	XXII/a/01	/	/	/	/	Gudea 2001: 56, Nr. 6, Z. 4.
1.16 9	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 530; Radionica 4; Ukop 1 (glinište) ispred ložišta peći 7.	lyd.?	u.	[4,54]	[23,30]	27,00	5,0	/	LEGVIICLPS	XXII/a/02	11,40	2,42	D2	/	Redžić et al. 2018: 88.
1.17 0	SRB	Dac.	Ba. Palanka	S. N.	lyd.	c.	/	42,00	24,50	4,0	/	LEGVIICLPS	XXII/a/03	12,00	3,00	/	/	Piso et al. 2019: 75 L/1 (= 616); IDR III/1: 38, 007d; Gudea 2001: 56, Nr. 6, Z. 5.
1.17 1	SRB	P. I.	S. Mitrovica		op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICLPS	XXII/a/03	/	/	/	/	Szilágyi 1933: 43, No. 4, T. IX/4.
1.17 2	SRB	P. I.	S. Mitrovica		lyd.?	/	/	/	27,30	4,1	/	LEGVIICLPS	XXII/a/04	/	/	/	/	Szilágyi 1933: 43, No. 5, T. IX/5.
1.17 3	SRB	P. I.	S. Mitrovica	Lokalitet 21; Stambena četvrt Sirmijuma.	lyd.?	u.	/	[16,00]	24,00	4,8	/	LEGVIICLPS	XXII/a/05	[13]	2,50	/	/	Milošević 1971: 110, Kat. 18; Benea 1983: Pl. II/15; Gudea 2001: 47, Z. 2.
1.17 4	SRB	P. I.	S. Mitrovica	Lokalitet 21; Stambena četvrt Sirmijuma.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICLPS	XXII/a/05	/	2,50	/	/	Milošević 1971: 110, Kat. 18b.
1.17 5	SRB	P. I.	S. Mitrovica	Lokalitet 47.	lyd.?	u.	/	[19,00]	27,00	4,5	/	LEGVIICLPS	XXII/a/05	/	/	/	/	Milošević 1971: 110, Kat. 23; Benea 1983: Pl. II/18; Gudea 2001: 47, Z. 4.
1.17 6	SRB	P. I.	S. Mitrovica	Lokalitet 46.	op.	u.	/	[25,00]	20,00	4,0	/	LE[G]VIICLPS	XXII/a/05	11,50	2,50	/	/	Milošević 1971: 110, Kat. 22; Benea 1983: Pl. II/17; Gudea 2001: 47, Z. 1.
1.17 7	SRB	P. I.	S. Mitrovica	Lokalitet 1a; Carska palata.	lyd.?	u.	/	[14,50]	24,00	3,8	/	LEGVIICL[P]S	XXII/a/05	/	/	/	/	Milošević 1971: 110, Kat. 17; Benea 1983: Pl. II/21; Gudea 2001: 47, Z. 3.
1.17 8	SRB	P. I.	S. Mitrovica	Lokalitet 1a; Carska palata.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL[P]S	XXII/a/05	/	/	/	/	Milošević 1971: 110, Kat. 17b.
1.17 9	SRB	P. I.	S. Mitrovica	Lokalitet 1a; Carska palata.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL[P]S	XXII/a/05	/	/	/	/	Milošević 1971: 110, Kat. 17c.
1.18 0	SRB	P. I.	S. Mitrovica	Lokalitet 1a; Carska palata.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL[P]S	XXII/a/05	/	/	/	/	Milošević 1971: 110, Kat. 17d.
1.18 1	SRB	P. I.	S. Mitrovica	Lokalitet 1a; Carska palata.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL[P]S	XXII/a/05	/	/	/	/	Milošević 1971: 110, Kat. 17e.
1.18 2	SRB	P. I.	S. Mitrovica	Lokalitet 1a; Carska palata.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL[P]S	XXII/a/05	/	/	/	/	Milošević 1971: 110, Kat. 17f.
1.18 3	SRB	P. I.	S. Mitrovica	Lokalitet 1a; Carska palata.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL[P]S	XXII/a/05	/	/	/	/	Milošević 1971: 110, Kat. 17g.
1.18 4	SRB	P. I.	S. Mitrovica	Lokalitet 1a; Carska palata.	op.	u.	/	/	/	4,0	/	LEGVII[PS]	XXII/a/05	[7]	2,50	/	/	Milošević 1971: 110, Kat. 21; Benea 1983: Pl. II/20.
1.18 5	SRB	P. I.	S. Mitrovica	Lokalitet 29; „Licinijeve” terme.	lyd.?	u.	/	[16,00]	24,00	4,0	/	LEGVIICL[P]S	XXII/a/05	13,00	2,50	/	/	Milošević 1971: 110, Kat. 19; Benea 1983: Pl.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
1.18 6	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. LXXIX; G- 187; Konstrukcija.	teg.	c.	/	52,00	38,50	3,0	/	LEGVIICLPS	XXII/a	13,00	2,50	/	/	Il/16; Gudea 2001: 47, Z. 8. Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.18 7	SRB	P. I.	S. Mitrovica	S. N.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICLPS	XXII/a	[10]	3,00	/	/	Ljubić 1880: 75, br. 11b; Ljubić 1882: 58; CIL III 10666; Mirković 2006: 52.
1.18 8	SRB	P. I.	S. Mitrovica	Severno od lokaliteta 31, između zgrade Arhiva i hotela Sirmijum; Carska žitnica.	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICLPS	XXII/a	/	/	/	/	Ljubić 1886: 5.
1.18 9	SRB	M. S.	V. Gradište	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICLPS	XXII/a	/	/	/	/	Vulić 1933: 21, Nr. 40; AE 1934, 00181; Mirković 1968: 102; Mirković 2015: 120, 129.
1.19 0	SRB	M. S.	Vim.	/	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICLPS	XXII/a	/	/	/	/	CIL III 1700, 2.
1.19 1	SRB	M. S.	Boljetin	/	bes?	/	/	18,00	16,50	4,0	/	SCHERMOGENIPRIPE | LEGVIIC(L)PARTCIT	XXIII/a/01a	/	/	/	/	Zotović 2006: 551, n. 1 fig. 2, 1; 6, 1; Dušanić 1976: 275, br. 1, Sl. 1.
1.19 2	SRB	M. S.	Boljetin	/	bes?	/	/	21,50	[12,20]	4,0	/	SCHE(RMOGENIPRIPE) | LEGVIICLPA(RCIT)	XXIII/a/01a	/	/	/	/	Zotović 2006: 551, n. 4, fig. 2, 4.
1.19 3	SRB	M. S.	Boljetin	/	bes?	/	/	20,00	[17,00]	4,0	/	[S]CHERMOGENIP[RIPE] | LE]GVIICLPART[CIT]	XXIII/a/01a	/	/	/	/	Zotović 2006: 551, n. 6, fig. 3, 6; 6, 2.
1.19 4	SRB	M. S.	Boljetin	/	op.	/	/	[14,50]	[17,00]	4,0	/	SCHERMOGENI[PPRIPE] | LEGVIICLPART[CIT]	XXIII/a/01a	/	/	/	/	Zotović 2006: 551, n. 9, fig. 3, 9.
1.19 5	SRB	M. S.	Boljetin	/	op.	/	/	[15,50]	[15,00]	4,5	/	[SCHER]MOGE[NIPRIPE] | [L]E]GVIICL]PA[RTCIT]	XXIII/a/01a	/	/	/	/	Zotović 2006: 551, n. 10, fig. 3, 10.
1.19 6	RU M	Dac.	Svinica R.	S. N.	op.	u.	/	/	/	/	/	SCHERMOG[ENIPRIPE] | LEGVIICL]PARTCIT]	XXIII/a/01a	[7]	3,50	?3	/	Piso et al. 2019: 70, XLV/2 (= 697); Gudea 1974: 142–143, no. 3, fig. 33/2, Pl. XXII, fig. 2; IGLR 423c; IDR III/1, 61–62, No. 33, fig. 28a; Benea 1983: Pl. III/10.
1.19 7	RU M	Dac.	Svinica R.	S. N.	op.	u.	/	/	/	/	/	[SC]HERMOG[E]N[IPRIPE] | [L]E]GVIICL]PART[CIT]	XXIII/a/01a	[8]	3,50	?	/	Piso et al. 2019: 70, XLV/3 (= 698); Benea: 1975: 125, N. 1, fig. 33; Benea

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGLJA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTSAK	LITERATURA
1.19 8	SRB	M. S.	V. Gradac	Kula 2; Šut uz spoljašnje zidove kule.	op.	u.	/	[19,00]	[15,00]	3,5	/	[SCHERMO]GENIPRIPE | [LEGVICL]PARTCIT	XXIII/a/01a	[8,40]	2,37	/	/	1978: 204, no. 170, fig. 11. Dokumentacija arheološkog instituta 1965 (i. br. 318 - XXXII).
1.19 9	RU M	Dac.	Svinica R.	S. N.	op.	u.	/	/	/	/	/	SCHERMOGENIPRIPE | LEGVICLPARTCIT	XXIII/a/01b	[15,8]	3,50	D3	/	Piso et al. 2019: 68-70, XLV/1 (= 552); Gudea 1974: 142-143, no. 2, fig. 33/1, Pl. XXII, fig. 1; IGLR 423b; AE 1976, 00587a; IDR III/1, 61-62, No. 33, fig. 28; Benea 1983: 104, 122, no 49, Pl. III/6.
1.20 0	SRB	M. S.	Boljetin	/	bes?	/	/	19,50	[17,00]	4,0	/	SCHERMOGENIPRIPE | LEGVICLPARTCIT	XXIII/a/01b	/	/	?	/	Zotović 2006: 551, n. 3, fig. 2, 3.
1.20 1	SRB	M. S.	Boljetin	S. N.	/	/	/	/	/	/	/	SCHERMOGENIPRIPE | LEGVICLPARTCIT	XXIII/a/01	/	/	/	/	CIL III 13814a (b).
1.20 2	SRB	M. S.	Đerdap	/	op.	/	/	/	/	/	/	SCHERMOGENIPRIPE | LEGVICLPARTCIT	XXIII/a/01	/	/	/	/	Mirković 2015: 130.
1.20 3	SRB	M. S.	Đerdap	/	op.	/	/	/	/	/	/	SCHERMOGENIPRIPE | LEGVICLPARTCIT	XXIII/a/01	/	/	/	/	Mirković 2015: 130.
1.20 4	SRB	M. S.	Đerdap	/	op.	/	/	/	/	/	/	[SCHER]MOGENIPRIPE | [LEGVICL]PARTCIT	XXIII/a/01	/	/	/	/	Mirković 2015: 130.
1.20 5	SRB	M. S.	Manastir	Objekat od lakih materijala, podnica.	op.	u.	/	/	/	/	/	SCHERMOGENIPRIPE | [LEGVICL]PARTCIT	XXIII/a/01	/	/	/	/	Минин 1984: 153.
1.20 6	SRB	M. S.	Đerdap	/	op.	/	/	/	/	/	/	SCHERMOGENIPRIPE | [LEGVICL]PARTCIT	XXIII/a/01?	/	/	/	/	Mirković 2015: 130.
1.20 7	SRB	M. S.	Boljetin	S. N.	/	/	/	/	/	/	/	SVCHERMOGENIPRIPE | RIPLEGVICLPARCE	XXIII/a/02	/	/	/	/	CIL III 13814 a (a).
1.20 8	SRB	M. S.	Boljetin	/	bes?	/	/	18,00	[12,50]	4,0	/	SVCHERMOGENIPRIPE | RIPLEGVICLPARCE	XXIII/a/02	/	/	/	/	Zotović 2006: 551, n. 2, fig. 2, 2.
1.20 9	SRB	M. S.	Boljetin	/	bes?	/	/	18,60	[15,50]	4,0	/	[SVC]HERMOGENIPRIPE | RIPLEGVICLPARCE	XXIII/a/02	/	/	/	/	Zotović 2006: 551, n. 5, fig. 2, 5.
1.21 0	SRB	M. S.	Boljetin	S. N.	/	/	/	/	/	/	/	SVCHERMOGENIPRIPE | RIPLEGVICLPARCE	XXIII/a/02	/	/	/	/	Swoboda 1939: 34, Abb. 5.
1.21 1	SRB	M. S.	Đerdap	/	op.	/	/	/	/	/	/	SVCHERMOGENIPRIPE | RIPLEGVICLPARCE	XXIII/a/02	/	/	/	/	Mirković 2015: 130.
1.21 2	SRB	M. S.	Prahovo	/	lyd.	u.	/	/	/	/	/	SVCHERMOGENIPRIPE | RIPLEGVICLPARCE	XXIII/a/02	/	/	/	ptica	Dušanić 1976: 275, br. 2. Sl. 2.
1.21 3	SRB	M. S.	Saldum	S. N.	op.	u.	/	/	/	/	/	[SVC]HERMOGENIPRIPE | RIPLEGVICLPARCE	XXIII/a/02	/	/	/	/	Вулич 1940: 560.
1.21 4	SRB	M. S.	Čezava	Utvrđenje.	op.	u.	/	/	/	/	/	[SCHERMOGENIPRIPE] | [LEGVICL]PARTCIT	XXIII/a/01-02	[8]	5,00	/	/	Вулич 1941: 40, N. 89; Benea 1975: 128, N. 3.
1.21 5	SRB	M. S.	Boljetin	/	op.	/	/	[13,00]	[15,00]	4,0	/	[SCHERMOGENIPRIPE] | [LEGVICL]PARTCIT	XXIII/a/R/01	/	/	?	/	Zotović 2006: 551, n. 7, fig. 3, 7.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGLUA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTSAK	LITERATURA
1.21 6	SRB	M. S.	Boljetin	/	op.	/	/	30,00	[14,50]	4,5	/	[S]CHERMOGEN[PP]LEG[V]IICLPAR RCE	XXIII/a/R0 1	/	/	E? 3	pas	Zotović 2006: 551, n. 8, fig. 3, 8; 6, 3.
1.21 7	SRB	M. S.	Boljetin	/	op.	/	/	[13,50]	[15,50]	5,0	/	[SCHERMOGENIP]PLEG[V]IICLPAR CE	XXIII/a/R0 1	/	/	/	/	Zotović 2006: 551, 554, n. 11, fig. 4, 11.
1.21 8	SRB	M. S.	Boljetin	/	op.	/	/	[18,00]	[14,50]	4,4	/	[SCHERM]OGENIPPLEG[V]IICLP[PA RCE	XXIII/a/R0 1	/	/	/	/	Zotović 2006: 554, n. 12, fig. 4, 12.
1.21 9	SRB	M. S.	Boljetin	/	op.	/	/	[20,00]	[11,50]	5,2	/	[SCHERM]OGENIPPLEG[V]IICLP[AR CE]	XXIII/a/R0 1	/	/	D3	/	Zotović 2006: 554, 555, n. 13, fig. 4, 13; Dušanić 1976: 276-277, br. 4, Sl. 4; Mirković 1968: 107.
1.22 0	SRB	M. S.	Boljetin	/	slyd.	/	/	26,00	[14,50]	4,0	/	[S]CHER[MOGENIPPLEGVIICLPAR CE]	XXIII/a/R0 1	/	/	?2	/	Zotović 2006: 555, n. 14, fig. 4, 14.
1.22 1	SRB	M. S.	Boljetin	/	slyd.	/	/	25,00	[12,50]	4,0	/	[S]CHERMOGENIPPLE[GVIIICLPAR CE]	XXIII/a/R0 1	/	/	?3	/	Zotović 2006: 555, n. 15, fig. 4, 15.
1.22 2	SRB	M. S.	Đerdap	/	op.	/	/	/	/	/	/	SCHERMOGENIPPLEGLVIICLPARCE	XXIII/a/R0 1	/	/	/	/	Mirković 2015: 130.
1.22 3	RU M	Dac.	Svinica R.	S. N.	imb.	u.	/	[11,30]	[5,50]	5,0	/	SCHERMOGENIP[RIPELEGVIICLPAR RCE]	XXIII/a/R0 1	[11]	1,90	D3	/	Piso et al. 2019: 70-71, XLVI/1 (= 699); Gudea 1970: 555-557, fig. 1; Gudea 1974: 142, no. 1; IGLR 423a; IDR III/1, 62, No. 34a, fig. 29; AE 1972, 00495; Benea 1983: Pl. III/11.
1.22 4	RU M	Dac.	Svinica R.	/	op.	u.	/	/	/	/	/	[SCHERMOGENI]PPLEG[V]IICLPAR CE	XXIII/a/R0 1	[8,7]	2,00	D2	/	Piso et al. 2019: 71-72, XLVI/2 (= 700); Benea 1975: 125-126, N. 2 a-b, fig. 34- 35; Benea 1978: 204, no. 171.
1.22 5	SRB	M. S.	V. Gradac	S. 1; Sloj.	op.	u.	/	/	/	5,0	/	[SC]HERMOGENIP[PLEGVIICLPAR CE]	XXIII/a/R0 1	/	/	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1966 (i. br. 1312).
1.22 6	SRB	M. S.	Boljetin	Sloj.	slyd.	/	/	26,00	15,00	/	/	SCHERMOGENIPPR | LEGVIICLPARTCIT	XXIII/d/01	16,00	3,00	/	/	Dušanić 1976: 275, br. 1, Sl. 1.
1.22 7	SRB	M. S.	Prahovo	/	op.	u.	/	/	/	/	/	SCHERMOGENIPPR | LEGVIICLPARTCIT	XXIII/d/01	/	/	/	/	Dušanić 1976: 275, ft. 2.
1.22 8	SRB	M. S.	Saldum	Sloj.	op.	/	/	[29,00]	[15,00]	6,0	/	]HERMOGENIPPRIP[ | ]CLPARCETERIOR[	XXIII/a/R0 1	15,00	3,30	/	/	Dušanić 1976: 276, br. 3, Sl. 3; Jeremić 2009: 50, kat. 5, fig. 35.
1.22 9	SRB	M. S.	Đerdap	/	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICLPART | SCHERMOGE[	XXIII//	/	/	/	/	Mirković 2015: 130.
1.23 0	SRB	M. S.	Đerdap	/	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICLP[	XXIII//	/	/	/	/	Mirković 2015: 130.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
1.23 1	SRB	M. S.	V. Gradac	Severni sektor/Kv. U/19; Površinski sloj.	op.	u.	/	/	/	5,0	/	SCHERMOGENILEGVIIICLPARTCIT	XXIII//	/	/	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1966 (i. br. /).
1.23 2	SRB	M. S.	Čezava	/	/	/	/	/	/	/	/	/	XXIII//	/	/	/	/	Mirković 1998: 117.
1.23 3	SRB	M. S.	Ravna	/	/	/	/	/	/	/	/	/	XXIII//	/	/	/	/	Mirković 1998: 117.
1.23 4	SRB	M. S.	V. Gradac	Kula 10; kod ulaza u kulu.	op.	u.	/	[35,00]	[30,00]	/	/	SVCTAREPPRIPE[GVIIICL]	XXIV/a/01	[24,22]	2,68	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1965 (i. br. 103-105 - V).
1.23 5	SRB	M. S.	V. Gradac	Kula 10; Kvadratna Konstrukcija sa četiri stupca (krstionica).	op.	u.	/	[31,00]	[19,00]	5,0	/	SVCTARE[PPRIPELVIIICL]	XXIV/a/01	[11,82]	2,64	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1965 (i. br. / - XIV).
1.23 6	SRB	M. S.	V. Gradac	Kv. G/6; Objekat (Terme?), šut uz „novi” zid.	op.	u.	/	/	/	/	/	SVCTAR[EPPRIPELVIIICL]	XXIV/a/01	/	/	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta (i. br. 567).
1.23 7	SRB	M. S.	V. Gradac	Kula 10; Kvadratna Konstrukcija sa četiri stupca (krstionica).	op.	u.	/	[18,00]	[18,50]	4,0	/	SVCTAR[EPPRIPELVIIICL]	XXIV/a/01	[11,14]	2,53	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1965 (i. br. / - XXII).
1.23 8	SRB	M. S.	V. Gradac	Kula 10; Kvadratna Konstrukcija sa četiri stupca (krstionica).	teg.	u.	/	[20,00]	[12,10]	/	/	[SVCTAREP]PRIPELVIIICL	XXIV/a/01	[13,1]	1,86	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1965 (i. br. / - XI).
1.23 9	SRB	M. S.	V. Gradac	Kula 10; Kvadratna Konstrukcija sa četiri stupca (krstionica).	op.	u.	/	[21,00]	[12,00]	/	/	[SVCTAREPP]RIP[L]E[G]V[IIICL]	XXIV/a/01	[17,8]	2,07	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1965 (i. br. / - XX).
1.24 0	SRB	M. S.	V. Gradac	Kula 10; Kvadratna Konstrukcija sa četiri stupca (krstionica).	op.	u.	/	[28,00]	[13,50]	4,0	/	[SVCTAREPPRIPE]LEGVIIICL	XXIV/a/01	[8,47]	3,15	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1965 (i. br. / - XXI).
1.24 1	SRB	M. S.	V. Gradac	Kula 10; Kvadratna Konstrukcija sa četiri stupca (krstionica).	op.	u.	/	[18,90]	[16,50]	/	/	[SVCTAREPPRIPE]EGVIIICL	XXIV/a/01	[7,43]	3,20	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1965 (i. br. / - VII).
1.24 2	SRB	M. S.	V. Gradac	Kula 9; Šut u unutrašnjosti polukružnog dela kule.	op.	u.	/	[31,00]	[18,00]	5,0	/	[SVCTAREP]PRIPELVII[CL]	XXIV/a/01	[11,40]	2,42	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1965 (i. br. 252-254 - XXV).
1.24 3	SRB	M. S.	V. Gradište	S. N.	/	/	/	/	/	/	/	SCTAREPPRPLVIIICL	XXIV/a/?	/	/	/	/	CIL III 1700, 4; Mirković 1968: 102; Mirković 2015: 120.
1.24 4	SRB	M. S.	V. Gradac	Južni sektor; Južni bedem, šut sa bedema.	op.	u.	/	[14,00]	[7,20]	3,7	/	SC(?)TARA[PREPOSITILVII]	XXIV/a/R0 1	/	/	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1966 (i. br. 1068).
1.24 5	SRB	M. S.	V. Gradac	Kula 10; Kvadratna Konstrukcija sa četiri stupca (krstionica).	op.	u.	/	[27,00]	[14,00]	/	/	[SC(?)TARAPR]EPOSIT[ILVII]	XXIV/a/R0 1	[7,41]	2,53	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1965 (i. br. / - XII).

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
1.24 6	SRB	M. S.	V. Gradac	Kula 10; Kvadratna Konstrukcija sa četiri stupca (krstionica).	op.	u.	/	[17,00]	[14,00]	/	/	[SC(?)TARAPRE]POSITI[LVII]	XXIV/a/R0 1	[9,73]	1,87	D3	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1965 (i. br. / - X).
1.24 7	SRB	M. S.	V. Gradac	Kula 10; Kvadratna Konstrukcija sa četiri stupca (krstionica).	op.	u.	/	[29,00]	[20,00]	4,0	/	[SC(?)TARAPR]EPOSITILVII	XXIV/a/R0 1	[10,67]	2,02	F2; O2	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1965 (i. br. / - XVII).
1.24 8	SRB	M. S.	V. Gradac	Kula 10; Kvadratna Konstrukcija sa četiri stupca (krstionica).	op.	u.	/	[28,00]	[19,00]	4,5	/	[SC(?)TARAPREPO]SITILVII	XXIV/a/R0 1	[9,51]	2,27	D3 ; A3	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1965 (i. br. / - XVI).
1.24 9	SRB	M. S.	V. Gradac	Kula 7; Uz unutrašnje lice severnog bedema. ²	op.	u.	/	[24,00]	[20,00]	3,7	/	[SC(?)TARAP]REPOSITIII	XXIV/a/R0 1?	[11,06]	1,80	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1965 (i. br. 284-285? - XXIX).
1.25 0	SRB	M. S.	V. Gradac	Kula 10; Kvadratna Konstrukcija sa četiri stupca (krstionica).	op.	u.	/	[20,00]	[10,50]	/	/	SC(?)TARAPREP]OSITIII[L]VII[C?L]	XXIV/a/R0 2	[10,04]	1,46	D3	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1965 (i. br. / - XVIII).
1.25 1	SRB	M. S.	V. Gradac	Kula 9; Šut u unutrašnjosti polukružnog dela kule.	op.	u.	/	[15,00]	[14,50]	3,5	/	[LEGVIICLTA]RAPP	XXIV/a/R0 3	[7,95]	2,09	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1965 (i. br. 252-254 - XXVII).
1.25 2	SRB	M. S.	V. Gradac	Kula 9; Šut u unutrašnjosti polukružnog dela kule.	op.	u.	/	[8,50]	[8,00]	/	/	[LEGVIICLTAR]APP	XXIV/a/R0 3	[7,09]	3,86	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1965 (i. br. 36 - II).
1.25 3	SRB	M. S.	V. Gradac	Kula 10; Kvadratna Konstrukcija sa četiri stupca (krstionica).	op.	u.	/	[20,20]	[10,70]	3,5	/	[LEGVIICLTAR]APP	XXIV/a/R0 3	[5,00]	2,49	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1965 (i. br. / - XV).
1.25 4	SRB	M. S.	V. Gradac	Kula 3; Šut u istočnom delu kule.	op.	u.	/	[25,60]	[12,00]	7,0	/	LEGV[II]CLTARA]PP	XXIV/a/R0 3	[6,61]; [7,56]	2,45- 3,27	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1965 (i. br. 113; 114; 120 ili 121? - III).
1.25 5	SRB	M. S.	V. Gradac	/	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICLTARAPP	XXIV/a/R0 3?	/	/	/	/	Mirković 1968: 108; Петровић 1970: 299, fusnota 5; Поповић 1984: 265.
1.25 6	SRB	M. S.	V. Gradac	Utvrdjenje.	op.	u.	/	/	/	/	/	[L]EGVIICLTA[RAPP]	XXIV/a/R0 3?	/	/	/	/	CIL III 13814; Swoboda 1939: 41; Mirković 1968: 108; Петровић 1970: 299, fusnota 5; Поповић 1984: 265; Mirković 2015: 120.

² Kula 7 je zapravo objekat H (vidi Popović 1984: 267, fusnota 8).

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
1.257	SRB	M. S.	V. Gradac	Južni sektor; Uz spoljašnju stranu zapadnog bedema.	op.	u.	/	[31,20]	[17,80]	5,0	/	]LEGVII[	XXIV/a?/R/	/	/	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta (i. br. 452).
1.258	SRB	M. S.	V. Gradac	/	op.	u.	/	/	/	/	/	TARAPPRILEGVIICL	XXIV/a?/	/	/	/	/	Петровић 1970: 299, фуснота 5; Поповић 1984: 265.
1.259	SRB	M. S.	V. Gradac	/	op.	u.	/	/	/	/	/	]VIISC[	XXIV/a?/	/	/	/	/	Mirković 1968: 108; Mirković 2015: 120.
1.260	SRB	M. S.	V. Gradac	/	op.	u.	/	/	/	/	/	SCTRPI	XXIV/a?/	/	/	/	/	Mirković 1968: 109.
1.261	SRB	M. S.	V. Gradac	/	op.	u.	/	/	/	/	/	]PRRLCL	XXIV/a?/	/	/	/	/	Mirković 1968: 109.
1.262	SRB	M. S.	V. Gradac	/	op.	u.	/	/	/	/	/	]SRIP	XXIV/a?/	/	/	/	/	Mirković 1968: 109.
1.263	SRB	M. S.	V. Gradac	Južni sektor; Šut uz unutrašnju stranu južnog bedema.	op.	u.	/	[17,50]	31,50	4,5	/	]AREPPRIPT	XXIV/a?/	/	/	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta (i. br. 357).
1.264	SRB	M. S.	V. Gradac	Južni sektor; Šut uz unutrašnju stranu južnog bedema.	op.	u.	/	[14,00]	[23,00]	4,5	/	SCTARI[	XXIV/a?/	/	/	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta (i. br. 358).
1.265	SRB	M. S.	V. Gradac	Južni sektor; Šut uz unutrašnju stranu južnog bedema.	op.	u.	/	[7,00]	[16,50]	4,5	/	]PLEGVI[	XXIV/a?/	/	/	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta (i. br. 359).
1.266	SRB	M. S.	V. Gradac	Južni sektor; Šut uz unutrašnju stranu južnog bedema.	op.	u.	/	[20,50]	30,00	4,5	/	]PRILEGVIICL	XXIV/a?/	/	/	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta (i. br. 360).
1.267	SRB	M. S.	V. Gradac	Južni sektor; Šut uz unutrašnju stranu južnog bedema.	op.	u.	/	/	/	/	/	]PRIPLE[	XXIV/a?/	/	/	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta (i. br. 361).
1.268	SRB	M. S.	V. Gradac	Južni sektor; Kod ispusta, uz unutrašnju stranu južnog bedema.	op.	u.	/	[13,20]	[11,40]	/	/	]CTAR[	XXIV/a?/	/	/	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta (i. br. 451).
1.269	SRB	M. S.	V. Gradac	Zapadni sektor/Crkva; Istočni deo naosa objekta J (Crkva), donji nivo poda.	op.	u.	/	/	/	5,0	/	TARAPP	XXIV/a?/	/	/	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1966 (i. br. /).
1.270	SRB	M. S.	V. Gradac	Zapadni sektor/Crkva; Istočni deo naosa objekta J (Crkva), donji nivo poda.	op.	u.	/	/	/	5,0	/	TARAPP	XXIV/a?/	/	/	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1966 (i. br. /).
1.271	SRB	M. S.	V. Gradac	Zapadni sektor/Crkva; Istočni deo naosa objekta J (Crkva), donji nivo poda.	op.	u.	/	/	/	5,0	/	TARAPP	XXIV/a?/	/	/	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1966 (i. br. /).
1.272	SRB	M. S.	V. Gradac	Zapadni sektor/Crkva; Istočni deo naosa objekta J (Crkva), donji nivo poda.	op.	u.	/	/	/	5,0	/	TARAPP	XXIV/a?/	/	/	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1966 (i. br. /).

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
1.27 3	SRB	M. S.	V. Gradac	Južni sektor; Sloj uz južni bedem (28 m od kule 13).	op.	u.	/	[12,00]	[16,50]	4,5	/	TARAPP	XXIV/a?/	/	/	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta 1966 (i. br. 1075)
1.27 4	SRB	M. S.	Vim.	S. N.	op.	/	/	/	/	/	/	SVCBONITIPREPOSITILVII	XXV/a/R/01	/	/	/	/	Vulić 1909: 168, n. 27; Benea 1983: Pl. III/17; Mirković 2015: 124.
1.27 5	RU M	Dac.	Gorn. C.J.	Jugozapadna kula utvrđenja.	lyd.	c.	/	35,00	25,00	6,5	/	SCVBALIPPLEGVIICLMVIT	XXVI/a/01	22,50	1,8- 2,2	E3	pas	Piso et al. 2019: 67 XLIV/1 (= 628); Gudea 1977: 89, No. XXII/9, fig. 67/1; IDR III/1, p. 59-60, No. 31, fig. 26; Benea 1983: 98-100, 105, 122, Pl. III/16.
1.27 6	RU M	Dac.	Gorn. C.J.	Jugozapadna kula utvrđenja.	lyd.	u.	/	[25,00]	[21,40]	4,5	/	SCVBALIPPLE[GVIICLMVIT]	XXVI/a/01	[12,4]	1,8- 2,2	D2	/	Piso et al. 2019: 68 XLIV/2 (= 546); Gudea 1977: 88, No. XXII/8, fig. 67/3.
1.27 7	RU M	Dac.	Gorn. C.J.	Severozapadna/Jugozapadna kula utvrđenja.	lyd.	u.	/	[21,90]	[24,30]	4,5	/	[SCVBALI]PPLEGVIICLMVIT	XXVI/a/01	[14,6]	1,8- 2,2	D2	pas	Piso et al. 2019: 68 XLIV/3 (= 644); Gudea 1977: 88, No. XXII/7, fig. 67/2.
1.27 8	SRB	M. S.	Vim.	/	op.	/	/	/	/	/	/	[L]VIICSVICORINIPPFVITALIANUS	XXVII/a/01	23,50	2,50	/	/	Premmerstein, Vulić 1903: 54, n. 76.
1.27 9	SRB	M. S.	Vim.	S. N.	lyd.?	/	/	39,00	[19,00]	5,0	/	LVIICSVICORINIPPFVITALIANUS	XXVII/a/01	23,00	2,36	/	/	Vulić 1905: 9, n. 27; AE 1905, 00161; Benea 1983: Pl. III/3.
1.28 0	SRB	M. S.	Vim.	S. N.	op.	/	/	[26,50]	[24,50]	2,8	/	LEGVIICLASVCVICTORIPPEB	XXVII/a/02	16,00	1,60	/	/	Vulić 1905: 8, n. 24; AE 1905, 00160; Benea 1983: Pl. III/4.
1.28 1	SRB	M. S.	Vim.	S. N; Grobnica.	lyd.	/	/	44,00	26,00	4,0	/	LEGVIICLASVCVICTORIPPEB	XXVII/a/02	17,00	/	/	/	Brunšmid, Jevremović 1901: 1
1.28 2	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 331; G- 2677; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	38,50	25,50	4,5	/	LEGVIICLSCVICTORINIPP	XXVII/a/03	15,60	2,20	/	/	Korać 1993: 121; Korać 2007: 121-123.
1.28 3	SRB	M. S.	Čezava	Prostor bedema, sa spoljne strane istočnog zida.	op.	u.	/	[25,00]	[20,00]	/	/	[L]EGVIICLSCVICTORINIPP	XXVII/a/03	/	/	F3	/	Pribaković, Piletić 1965: 107, Tab. XLI; Benea 1983: Pl. III/1.
1.28 4	SRB	M. S.	Čezava	Šut iznad očuvanih zidova Kule II.	op.	u.	/	[25,50]	[23,70]	3,5	/	[L]EGVIICLSC[V]ICTORIN[IPP]	XXVII/a/03	/	/	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta.
1.28 5	SRB	P. I.	S. Mitrovica	Sektor IV	op.	u.	/	/	/	4,0	/	LEGVIICLSCVICTOR[INIPP...	XXVII/a/04	[15,5]	2,80	/	/	Milošević 1971: 110, Kat. 27; Benea 1983: Pl. III/5.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
1.28 6	SRB	M. S.	Vim.	S. N.	op.	/	/	/	/	/	/	[LEGVII]CLSCVICTORINIPP	XXVII/a/05	13,00	2,00	/	/	Premmerstein, Vulić 1903: 54, n. 74; AE 1903, n. 295.
1.28 7	SRB	M. S.	Vim.	S. N.	op.	/	/	/	/	/	/	[LEGV]IICLSCVICTORINIPP	XXVII/a/06	12,30	3,00	/	/	Premmerstein, Vulić 1903: 54, n. 75.
1.28 8	SRB	P. I.	S. Mitrovica	Sektor IV	op.	u.	/	[20,00]	[32,00]	3,5	/	LEGVIICLSCV[ICTORINIPP]	XXVII/a/07	/	/	/	/	Milošević 1971: 110, Kat. 24; Benea 1983: Pl. III/8.
1.28 9	SRB	P. I.	S. Mitrovica	Sektor IV	op.	u.	/	[8,00]	[2,50]	3,8	/	[LEGVIISC]VICTORINIP[P]	XXVII/a/08	/	/	/	/	Milošević 1971: 110, Kat. 25; Benea 1983: Pl. III/9.
1.29 0	SRB	P. I.	S. Mitrovica	Sektor IV	op.	u.	/	[20,00]	[32,00]	5,0	/	[LEGVIISC]VICTORINIP[P]	XXVII/a/08	[11]	2,30	/	/	Milošević 1971: 110, Kat. 26; Benea 1983: Pl. III/7.
1.29 1	SRB	M. S.	Vim.	/	lyd.?	u.	/	[23,00]	25,50	4,0	/	LE[G]V[II]SCVICTORINIPP	XXVII/a/08	15,20	2,10	/	/	Vulić 1905: 8, n. 25 ; Benea 1983: Pl. III/2.
1.29 2	SRB	M. S.	Vim. K. Grobља	Topografska sonda II; Šut.	op.	u.	/	/	/	/	/	[LEGVIICLS]CVICT[O]R[I]NIPP	XXVII/a/?	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.29 3	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Nivelacija - Objekat U3; G- 4073; Konstrukcija.	teg.	c.	/	55,00	42,00	3,0	/	[LEG]VIICLSCVICTORINI[PP]	XXVII/a/?	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.29 4	SRB	M. S.	V. Gradište	S. N.	/	/	/	/	/	/	/	[L]EGVIICL | SCVICTORINIPP	XXVII/a/?	/	/	/	/	CIL III 1700, 3; Mirković 1968: 102; Mirković 2015: 120, 124.
1.29 5	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 640; Površinski sloj.	op.	u.	[1,06]	[15,00]	[21,00]	3,8	/	[LEGVIICLAVSCMVCA]TEPP	XXVIII/a/01	[6,44]	3,04	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.29 6	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Skladište mazuta; G- 2886; Konstrukcija.	sbip.	c.	/	52,00	27,00	5,0	/	LEGVIICLAVDIE | SCMVCATREPP	XXVIII/a/02	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.29 7	SRB	M. S.	Vim.	S.N; Zbirka Ignjata Vajferta u Pančevu.	lyd/s bip.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICLAVDIE | SCMVCATREPP	XXVIII/a/02	16,70	5,00	D3	/	Piso et al. 2019: 72-73 XLVII/1 (= 618); Flóris 1866: 172, N. 883a; CIL III 6325, 2 (Ephemeris Epigraphica II, n. 505); 8275, 4a; Premmerstein, Vulić 1903: 54, n. 73; SPOM 71 (1931): 40, br. 94; IDR III/1: 127; Dušanić 1973: No. 8;

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTSAK	LITERATURA
																		Mirković 2015: 124.
1.298	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 635; Recentni ukop.	op.	u.	[0,72]	[18,50]	[14,00]	3,0	/	[LE]GVIICLAVDI[E] | [SCMVC]ATREPP	XXVIII/a/02	[13,02]	[5,08]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.299	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 635; Recentni ukop.	op.	u.	[1,48]	[18,00]	[15,50]	4,7	/	[L]EGVIICLAVDI[E] | [SC]MVCATREPP	XXVIII/a/02	[14,29]	5,21	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.300	SRB	M. S.	Vim.	/	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICLAVDIE | SCMVCATREPP	XXVIII/a/02 ₂	/	/	/	/	Mahler 1937: 226.
1.301	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 331; G- 2681; Konstrukcija.	sbip.	c.	/	52,00	26,00	6,0	/	LEGVIICLAV | SCMVCATREPP	XXVIII/a	/	/	/	/	Korać 1993: 121; Korać 2007: 121-123.
1.302	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 331; G- 2681; Konstrukcija.	sbip.	c.	/	52,00	26,00	6,0	/	LEGVIICLAV | SCMVCATREPP	XXVIII/a	/	/	/	/	Korać 1993: 121; Korać 2007: 121-123.
1.303	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 331; G- 2681; Konstrukcija.	sbip.	c.	/	52,00	26,00	6,0	/	LEGVIICLAV | SCMVCATREPP	XXVIII/a	/	/	/	/	Korać 1993: 121; Korać 2007: 121-123.
1.304	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 331; G- 2766; Konstrukcija.	sbip.	c.	/	52,00	26,00	6,0	/	LEGVIICLAV | SCMVCATREPP	XXVIII/a/	/	/	/	/	Korać 1993: 121; Korać 2007: 121-123.
1.305	/	/	/	/	teg.	u.	/	[16,50]	[4,80]	4,0	/	LEGVIICLAV | SCMVCATR[E]PP	XXVIII/b/01	13,50	/	D? 3	/	Neumann 1973: 39, No. 1713c, stempel Tafel LXVIII, T. I (1713 c); Benea 1983: Pl. III/21.
1.306	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Nivelacija - Objekat U3; G- 3992b; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	42,00	29,00	4,0	/	LEGVIICLSC | MVCATREPP	XXVIII/b/	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.307	SRB	M. S.	Vim. Cast.	S. 19 - istočno proširenje; Iznad popločanja; Kasnoantički horizont.	lyd.	c.	7,97	40,50	27,70	5,0	/	LEGVIICLSC | ADVENTINIPF	XXIX/a/01	17,97	6,53	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.308	SRB	Dac.	Ba. Palanka	S. N.	sbip.	c.	/	52,00	27,50	7,0	/	LEGVIICLSC | ADVENTINIPF	XXIX/a/01	17,50	7,00	/	/	Piso et al. 2019: 64-65 XLII/1 (= 624); Dušanić 1973, N. 3d; IDR III/1: 38, n. 8, fig. 7; Benea 1983: 121, no 44, Pl. III/15.
1.309	SRB	M. S.	Vim.	S. N.	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVIICLSC | ADVENTINIPF	XXIX/a/01	17,50	6,50	/	/	CIL III 8275, 3b; Ladek et al.1901: 148, 149, n. 59; SPOM 71 (1931): 40, br. 95.
1.310	SRB	M. S.	Vim.	S. N.	sbip.	/	/	51,50	26,80	6,0	/	LEGVIICLSC | ADVENTINIPF	XXIX/a/01	17,30	6,90	/	/	Brunšmid, Jevremović 1901: 1-2.
1.311	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 331; G- 2681; Konstrukcija.	sbip.	c.	/	52,00	26,00	6,0	/	LEGVIICLSC | ADVENTINIPF	XXIX/a/01	/	/	/	/	Korać 1993: 121; Korać 2007: 121-123.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTSAK	LITERATURA
1.31 2	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 331; G- 2681; Konstrukcija.	sbip.	c.	/	52,00	26,00	6,0	/	LEGVIICLSC | ADVENTINIPF	XXIX/a/01	/	/	/	/	Korać 1993: 121; Korać 2007: 121-123.
1.31 3	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 331; G- 2766; Konstrukcija.	sbip.	c.	/	52,00	26,00	6,0	/	LEGVIICLSC | ADVENTINIPF	XXIX/a/01	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.31 4	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 331; G- 2766; Konstrukcija.	sbip.	c.	/	52,00	26,00	6,0	/	LEGVIICLSC | ADVENTINIPF	XXIX/a/01	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.31 5	SRB	M. S.	Vim.	S. N.	lyd.	c.	/	42,80	[21,95]	/	/	LEGVIICLA | SCAVENTINIPIE	XXIX/c/01	/	/	/	/	Kanitz 1867b: 54; CIL III 6325, 3; CIL III 8275, 3a
1.31 6	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 644; G- 5984; Konstrukcija.	lyd/s bip.	u.	[7,37]	[34,00]	26,50	5,5	/	LEGVIICL[A] | SCAVE[NTINIPIE] (LEGVIICL[A] | SCATE[MTIPP])	XXIX/c/01?	[13,9]	5,14	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.31 7	SRB	M. S.	Vim. Peć.	S. 644; G- 5984; Konstrukcija.	lyd/s bip.	u.	[6,57]	[28,50]	27,00	6,0	/	[LEGVII]CLA | [SCAVE]NTINIPIE ([LEGVII]CLA | [SCATE]MTIPP)	XXIX/c/01?	[12,85]	5,18	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.31 8	SRB	M. S.	Vim.	S. N.	op.	/	/	/	/	/	/	LVIICLSCSEVFPFVSILVAN	XXX/a/01	19,50	2,00	/	/	Premmerstein, Vulić 1903: 54, n. 72; CIL III 8275, 6 (Ephemeris Ephigraphica II n. 506).
1.31 9	RUM	Dac.	Celei	Utvrdjenje.	op.	u.	/	/	/	/	/	LVIICLSC[EVFPFBESSIO]	XXX/a/02	/	/	/	/	Tudor 1948: 161, nr. 3, fig. 18.6; Tudor 1960: 339, nr. 13, fig. 2/ 12; IGLR 288; AE 1976, 00582d.
1.32 0	SRB	M. S.	Sapaja	S. N.	lyd.	c.	/	38,50	27,50	4,5	/	LVIICLSCSEVFPFBESSIO	XXX/a/02	20,00	2,80	/	/	Piso et al. 2019: 66 XLIII/1 (= 623); CIL III 8275, 5; Premmerstein, Vulić 1903: 53, n. 71; SPOM 71 (1931): 40, br. 93; IDR III/1: 38-39, n. 9, fig. 8; Benea 1983: 103, 121, n. 45, Pl. III/12; Mirković 2015: 124.
1.32 1	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Nivelacija - trasa pruge; G- 3424; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	38,00	27,00	4,0	/	LVIICLSCSEV(F)PFBESSIO	XXX/a/02?	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.32 2	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Nivelacija - trasa pruge; G- 3424; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	38,00	27,00	4,0	/	LVIICLSCSEV(F)PFBESSIO	XXX/a/02?	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.32 3	SRB	M. S.	Vim. Peć.	Nivelacija - trasa pruge; G- 3424; Konstrukcija.	lyd.	c.	/	38,00	27,00	4,0	/	LVIICLSCSEV(F)PFBESSIO	XXX/a/02?	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		Instituta u Beogradu.
1.32 4	SRB	M. S.	Vim. N. Kam.	Kv. I/2; Objekat 8; Prostorija III.	teg.	u.	/	/	/	/	/	[LVIIICLSE]VFPFBES[SIO]	XXX/a/02?	/	/	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.32 5	SRB	M. S.	Vim.	/	op.	/	/	/	/	/	/	LVIISCVRSACPFARGUTIO	XXXI/a/01	21,00	2,00	/	/	Premerstein, Vulić 1903: 54, n. 77; AE 1903, n. 296; Mirković 2015: 124.
1.32 6	SRB	P. I.	S. Mitrovica	S. N.	op.	/	/	/	/	/	/	[L]VIISCVRSACIFARGVTIO	XXXI/a/01?	/	/	/	/	Brunšmid, Kubitschek 1880: 120, no. 10i; CIL III 10687b; Mirković 2006: 52.
1.32 7	SRB	P. I.	S. Mitrovica	/	op.	/	/	/	/	/	/	LVIISCVRSACIFARGVTIO[F]	XXXI/a/01?	[21]	2,00	/	/	Ljubić 1885: 12, a.
1.32 8	SRB	P. I.	S. Mitrovica	/	op.	/	/	/	/	/	/	[LV]IISCVRSACIFARGVTIOF	XXXI/a/01?	[21]	2,00	/	/	Ljubić 1885: 12, a.
1.32 9	SRB	P. I.	S. Mitrovica	/	op.	/	/	/	/	/	/	[LVIISC]VRSACIFARGVTIOF	XXXI/a/01?	/	/	/	/	Ljubić 1885: 12, a.
1.33 0	SRB	P. I.	S. Mitrovica	Krajiška ulica 24 (st. 1003).	op.	/	/	/	/	/	/	[LVIISC]VRSACIFARGVTIOF	XXXI/a/01?	/	/	/	/	Jung 1900: 224.
1.33 1	SRB	P. I.	S. Mitrovica	Krajiška ulica 24 (st. 1003).	op.	/	/	/	/	/	/	[LVIISC]VRSACIFARGVTIOF	XXXI/a/01?	/	/	/	/	Jung 1900: 224.
1.33 2	HR	P. I.	Osijek	/	lyd.	c?	/	39,00	25,00	4,5	/	[LE]GVIISCVRSACI[	XXXI//	22,40	2,00	/	/	Bulat 1965: 14, N. 32.
1.33 3	SRB	M. S.	Sapaja	Površinski sloj.	teg.	u.	/	[20,20]	[11,90]	/	/	[L]EGVIICLSAR[	XXXII/a/R0 1	/	/	/	/	Piso et al. 2019: 73 XLVIII/1 (= 682); Дмитријевић 1984: 54, Sl. 10, 4
1.33 4	RU M	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIICL	/	/	/	/	/	Benea 1983: Pl. I/26; Gudea 2001: 82, Nr. 20, Z. 12.
1.33 5	SRB	Dac.	Ba. Palanka	S. N.	lyd.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIIC[	/	9,00	2,50	A1	/	Piso et al. 2019: 44 XXVIII/1 (= 608).
1.33 6	RU M	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIIC[	/	13,00	2,30	/	/	Benea 1978: 203, N. 166-169; Benea 1983: Pl. II/3; Gudea 2001: 82, Nr. 20, Z. 14.
1.33 7	RU M	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVIIC[	/	/	/	/	/	Benea 1983: Pl. I/6; Gudea 2001: 83, Nr. 20, Z. 38.
1.33 8	RU M	Dac.	T. Severin	/	/	/	/	/	/	/	/	LEGVII[.]	/	/	/	/	/	Gudea 2001: 83, Nr. 20, Z. 39.
1.33 9	BU G	M. S.	Arčar	Pronađena pri istraživanju decumanus maximus-a.	teg.	u.	/	[16,00]	[21,00]	3,5	/	LEGVIIC[	/	[9,6]	2,50	/	/	Иванов 2014: 164, kat. 3.
1.34 0	BU G	M. S.	Arčar	/	teg.	u.	/	[15,00]	[16,00]	3,5	/	LEGVIIC[	/	/	2,60	/	/	Bollini 1980: 106, no. 22, Tav. XVI, 1; Gudea

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	ROTPIS	OTSAK	LITERATURA
																		2001: 94, Nr. 30, Z. 12
1.34 1	BU G	M. S.	Arčar	Jugoistočno od rezidencije.	op.	u.	/	[25,00]	[14,00]	2,0	/	LEGVII[	/	[7,00]	2,00	/	/	Ivanov 2014: 165, kat. 5.
1.34 2	SRB	M. S.	Kostol	Kv. G/18, Peć 2, kalota.	imb.	u.	/	/	/	2,5	/	LEGVII[	/	/	/	/	/	Гарашанин, Васић 1980: 9; Гарашанин et al. 1984: 50.
1.34 3	RU M	Dac.	Resca	/	op.	u.	/	[13,50]	/	/	/	LEGVI[	/	/	/	/	/	IDR II 380.
1.34 4	BU G	M. S.	Arčar	Jugoistočno od rezidencije.	op.	u.	/	[12,80]	[6,60]	3,0	/	LEGVI[	/	[6,70]	2,80	/	/	Ivanov 2014: 165, kat. 6.
1.34 5	SRB	Dac.	Ba. Palanka	S. N.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGV[	/	[5]	2,50	?5	/	Piso et al. 2019: 63-64 XL/1 (= 606).
1.34 6	BU G	M. S.	Arčar	ПК D4, S. 2; Ispod ostataka decumanus maximus-a.	op.	u.	/	[14,00]	[10,00]	3,0	/	LEG[	/	[4,8]	2,00	/	/	Ivanov 2014: 167, kat. 10.
1.34 7	BU G	M. S.	Arčar	Severno od rezidencije.	op.	u.	/	[13,50]	[11,70]	4,0	/	LE[	/	[10]	4,00	/	/	Ivanov 2014: 167, kat. 11.
1.34 8	SRB	M. S.	V. Gradac	Kv. F/3; Objekat (Terme?), na nivou poda.	op.	u.	/	/	/	/	/	]ABVNIIIPP	/	/	/	/	/	Dokumentacija arheološkog instituta (i. br. 607).
1.34 9	RU M	Dac.	Gorn. C.J.	Severo-istočni ugao utvrđenja; nivo sa krečnim malterom u blizini bastiona V.	op.	u.	/	[16,00]	[13,00]	4,0	/	LEGV[IIICL]	/	[8]	3,70	/	/	Piso et al. 2019: 62-63 XXXVIII/1 (= 528); IGLR 426; Gudea 1977: 88, No. XXII/1, fig. 65/1, 66/1; IDR III/1: 59, 30e.
1.35 0	RU M	Dac.	Čoroju Nou	Balneum; šut.	teg-ham.	u.	/	[20,50]	[17,00]	4,0	/	LEGV[	/	/	3,60	/	/	Bondoc 2015: 80, P. XIX, 90.
1.35 1	RU M	Dac.	Požežena	/	/	/	/	/	/	/	/	]VIICL	/	/	/	/	/	Gudea 2001: 59, Nr. 10, Z. 1.
1.35 2	SRB	Dac.	Ba. Palanka	/	op.	u.	/	/	/	/	/	]EGVIIC[	/	[8]	3,50	/	/	Piso et al. 2019: 63 XXXIX/1 (= 603).
1.35 3	BU G	M. S.	Arčar	Severno od rezidencije.	op.	u.	/	[13,50]	[10,00]	2,7	/	[LE]GVIICL(?)[	/	[7]	3,00	/	šunegle	Ivanov 2014: 165, kat. 4.
1.35 4	BU G	M. S.	Arčar	/	teg.	u.	/	[16,00]	[14,00]	2,8	/	[LE]GVII[	/	/	2,80	/	/	Bollini 1980: 112, no. 43, Tav. XVII, 2; Gudea 2001: 94, Nr. 30, Z. 11.
1.35 5	BU G	M. S.	Arčar	Severno od rezidencije.	op.	u.	/	[13,00]	[10,00]	2,8	/	]GVIC[	/	[9]	2,40	/	/	Ivanov 2014: 166, kat. 7.
1.35 6	BU G	M. S.	Arčar	ПК D4, S. 2; Ispod ostataka decumanus maximus-a.	op.	u.	/	[7,50]	[17,50]	3,0	/	]GVII[	/	[6]	2,50	/	/	Ivanov 2014: 166, kat. 8.
1.35 7	BU G	M. S.	Arčar	Istočno od rezidencije.	op.	u.	/	[8,50]	[11,00]	3,0	/	]VIICL[	/	[5]	/	/	/	Ivanov 2014: 166, kat. 9.
1.35 8	SRB	M. S.	Sapaja	Površinski sloj.	imb.	u.	/	[13,50]	[8,90]	2,1	/	[LEG]VIICLS[	/	/	/	/	/	Димитријевич 1984: 54, Sl. 10, 1; Gudea 2001: 57, Nr. 8, Z. 3.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGUJA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	ROTPIS	OPISAK	LITERATURA
1.35 9	SRB	M. S.	Brestovik	Grobnica.	op.	u.	/	/	/	/	/	]IICL	/	/	/	/	/	Валтровић 1906: 138; Милошевић 2017.
1.36 0	SRB	M. S.	Kostol	Kv. L/11; Unutrašnjost utvrđena; Kvn. O, sloju H.	imb.	c.	/	50,00	21,00- 10,00	2,5	/	LEGVIICL[	/	/	/	/	/	Гарашанин, Васић 1980: 9; Гарашанин et al. 1984: 50.
1.36 1	RU M	Dac.	Požezena	S. N.	op.	u.	/	/	/	/	/	LEGVIICL[	/	/	/	/	/	Torma 1880: 178, no. 7; CIL III 807le.
1.36 2	SRB	M. S.	Kostol	Kv. L/12; Unutrašnjosti utvrđena; Kvn. O; Mali ukop sloja F.	imb.	u.	/	/	/	2,5	/	LEGVII[	/	/	/	/	/	Гарашанин, Васић 1980: 9; Гарашанин et al. 1984: 50.
1.36 3	BU G	M. S.	Arčar	/	teg.	u.	/	/	/	/	/	LEGVI[	/	/	/	/	/	Bollini 1980: 106, no. 21.
1.36 4	SRB	M. S.	Vim.	/	op.	/	/	/	/	/	/	LEGV[	/	/	/	/	/	Gudea 2001: 56, Nr. 6, Z. 3.
1.36 5	BU G	M. S.	Arčar	/	op.	u.	/	[19,00]	[14,50]	5,5	/	LEG[	/	[2]	/	/	/	Bollini 1980: 105,106, no. 20.
1.36 6	SRB	M. S.	Niš	S. N; Akvadukta u klisuri Devojačko ždrelo.	cev	u.	/	/	/	/	/	]EGVII[	/	/	/	/	/	Ризнић 1889: 62; Петровић 1976: 56; Petrović IMS IV: 48.
1.36 7	BU G	M. S.	Arčar	/	teg.	c.	/	51,00	41,00	4,0	/	]VIIC[	/	[10]	2,00	/	/	Морфова 1963: 30, n. 19; Bollini 1980: 105, no. 17.
1.36 8	SRB	M. S.	Vim. Čair k. K.	Imanje Sretena Petrovića; Severni bedem civilnog naselja i niz kubikula uz bedem.	teg.	u.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Zotović 1973: 48.
1.36 9	SRB	M. S.	Vim. Čair k. K.	Imanje Sretena Petrovića; Severni bedem civilnog naselja i niz kubikula uz bedem.	imb.	u.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Zotović 1973: 48.
1.37 0	SRB	M. S.	Br. Palanka	S. N.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	CIL III 12676: Mirković 1968: 115; Петровић 1984a: 153, 154; Mirković 2015: 120.
1.37 1	SRB	M. S.	Br. Palanka	S. N.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	CIL III 12676: Mirković 1968: 115; Петровић 1984a: 153, 154; Mirković 2015: 120.
1.37 2	SRB	M. S.	Br. Palanka	S. N.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	CIL III 12676: Mirković 1968: 115; Петровић 1984a: 153, 154; Mirković 2015: 120.
1.37 3	SRB	M. S.	Br. Palanka	S. N.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	CIL III 12676: Mirković 1968: 115; Петровић 1984a: 153, 154; Mirković 2015: 120.

KATALOG NALAZA OPEKA SA ŽIGOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

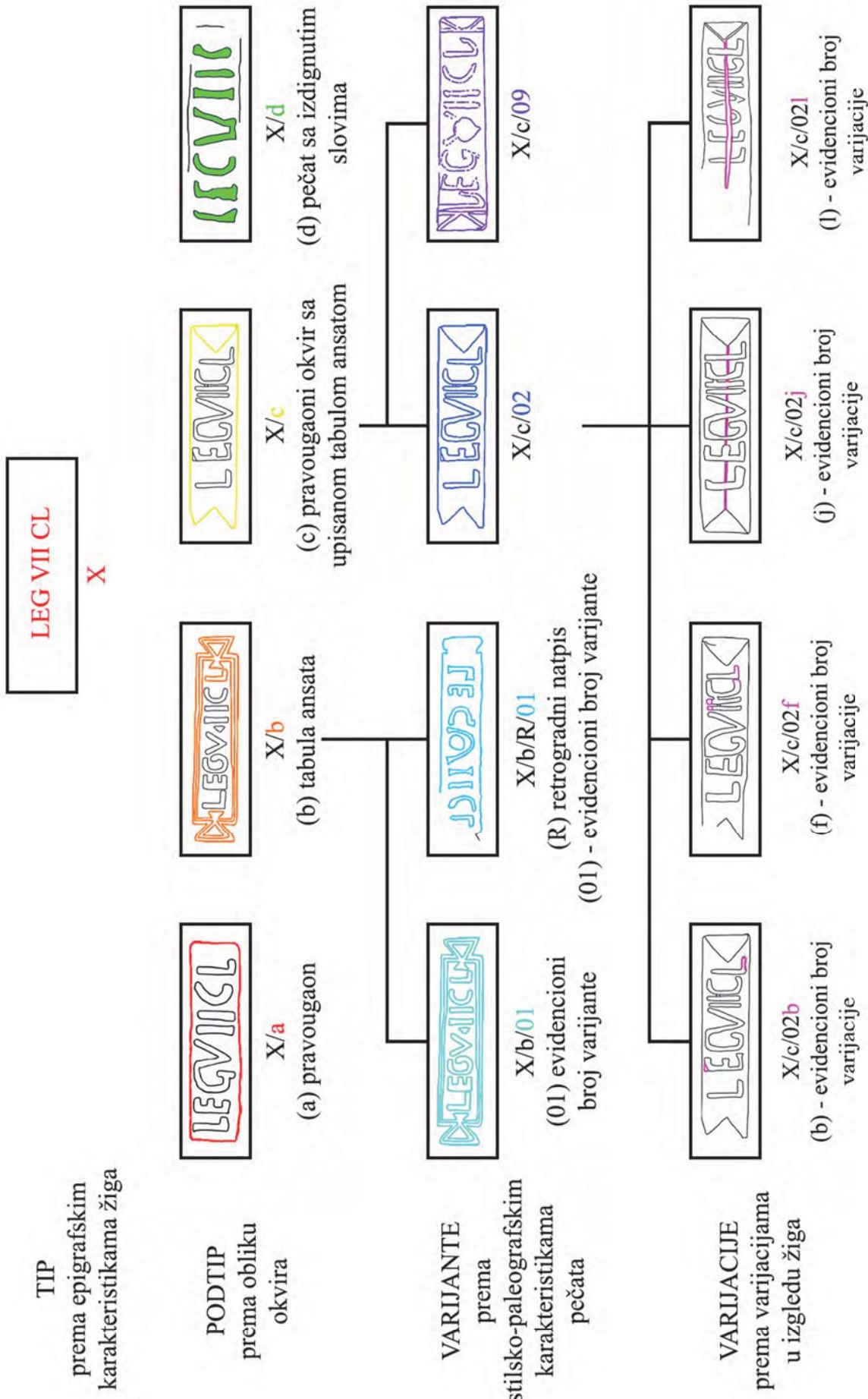
KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	NATPIS PEČATA	TIP PEČATA	DUŽINA PEČATA (cm)	ŠIRINA PEČATA (cm)	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
																		1984a: 153, 154; Mirković 2015: 120.
1.37 4	SRB	M. S.	Br. Palanka	S. N.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	CIL III 12676; Mirković 1968: 115; Петровић 1984a: 153, 154; Mirković 2015: 120.
1.37 5	SRB	M. S.	Gaj	S. N. ³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Benea 2012: 389; Đorđević 2007: 101.
1.37 6	SRB	M. S.	Golubac	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Бунарджић 2015: 28.
1.37 7	SRB	M. S.	Kalište S. Vin.	Objekat 2; Stub hipokausta.	ped.	c.	/	30,00	30,00	/	/	/	/	/	/	/	/	Пуњак 1983: 68; Пуњак, Пиндић 1985: 96.
1.37 8	SRB	Dac.	Kovin	/	op.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Brukner, Medović 1968: 187.

³ D. Benea (Benea 2012: 390) navodi da su opeke sa pečatom VII legije pronađene na lokalitetu „Beli Breg“, koji je rekognosciran krajem XIX veka, međutim M. Đorđević (Đorđević 2007: 101-102) na koju se poziva D. Benea, ne navodi ove nalaze.

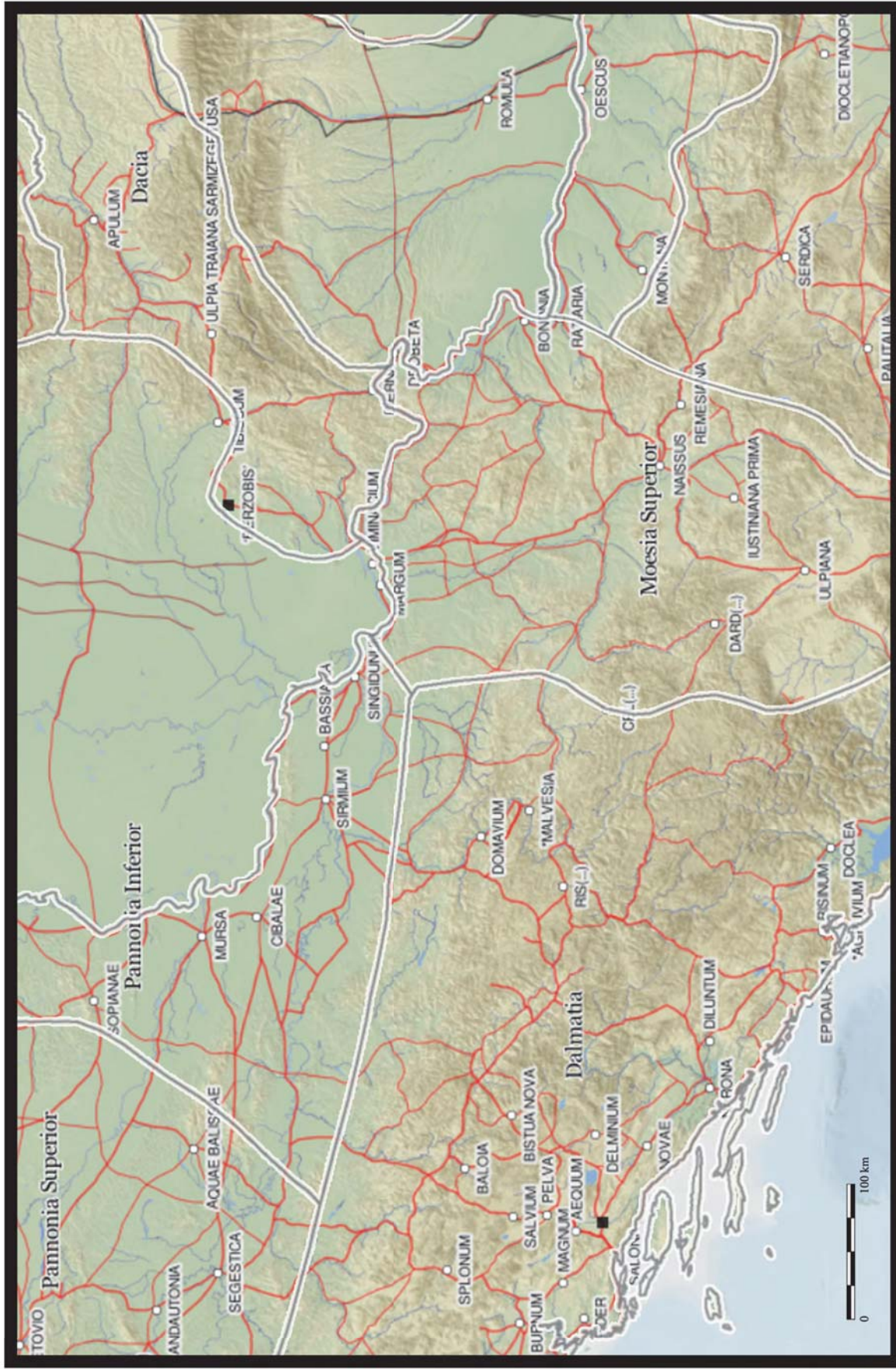
KATALOG NALAZA OPEKA SA GRAFITNIM NATPISOM VII KLAUDIJEVE LEGIJE

KAT.	DRŽ.	PROV.	LOKALITET	ARHEOLOŠKA CELINA / KONTEKST	FORMAT OPEKE	OČUVANOST	TEŽINA OPEKE (kg)	DUŽINA OPEKE (cm)	ŠIRINA OPEKE (cm)	DEBLJINA OPEKE (cm)	TIP ISEČKA TEGULA	GRAFITNI NATPIS	POTPIS	OTISAK	LITERATURA
1.379	M. S.	SRB	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8; Konstrukcija.	op.	ulomak (0)	[5,665]	[26,00]	[27,00]	7,0	/	Nečitljiv.	B1	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.380	M. S.	SRB	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8; Konstrukcija.	lyd.	ulomak (2)	[5,195]	[29,00]	29,00	3,5	/	LEG[VIICL]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.381	M. S.	SRB	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8; Konstrukcija.	lyd.	ulomak (2)	[3,720]	[23,00]	28,50	4,7	/	[LE]GVIICL	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.382	M. S.	SRB	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8; Konstrukcija.	lyd.	ulomak (2)	[2,950]	[29,50]	[19,20]	4,3	/	[LEG]VIICL	A3	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.383	M. S.	SRB	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8; Konstrukcija.	lyd.	ulomak (1)	[4,850]	[42,20]	[22,40]	4,7	/	LEGVIICL; LEGVII[CL]	A3	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.384	M. S.	SRB	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8; Konstrukcija.	lyd.	ulomak (0)	[1,400]	[24,00]	[15,50]	4,4	/	LEGVII[CL]	/	pas	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.385	M. S.	SRB	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8; Konstrukcija.	lyd.	ulomak (0)	[2,905]	[18,00]	29,00	4,1	/	[L]EGVII[CL]	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.386	M. S.	SRB	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8; Konstrukcija.	lyd.	ulomak (1)	[1,510]	[20,00]	[13,50]	3,9	/	[LEG]VIICL?	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.387	M. S.	SRB	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8; Konstrukcija.	lyd.	ulomak (1)	[2,205]	[22,00]	[15,00]	3,7	/	[LE]GVIICL	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.388	M. S.	SRB	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8; Konstrukcija.	op.	ulomak (0)	[0,110]	[6,00]	[9,50]	1,9	/	[LEG]V[IIICL]	/	pas	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.389	M. S.	SRB	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8; Konstrukcija.	lyd.	ulomak (1)	[2,435]	[23,00]	[21,50]	3,6	/	Nečitljiv.	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.390	M. S.	SRB	Vim. Peć.	S. 626; Radionica 5; Peć 8; Konstrukcija.	lyd.	ulomak (1)	/	/	/	/	/	LEGVIICL	/	/	Dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu.
1.391	P. I.	SRB	S. Mitrovica	/	op.	/	/	/	/	/	/	LEGVII[	/	/	Brunšmid, Kubitschek 1880: 120, no. 10g.

12. ILUSTRACIJE



Slika 1.1. Šematski prikaz tipologije žigova VII Klaudijeve legije na primeru tipa X



Slika 2.1. Rimske provincije Carstva na tlu Srbije (modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)



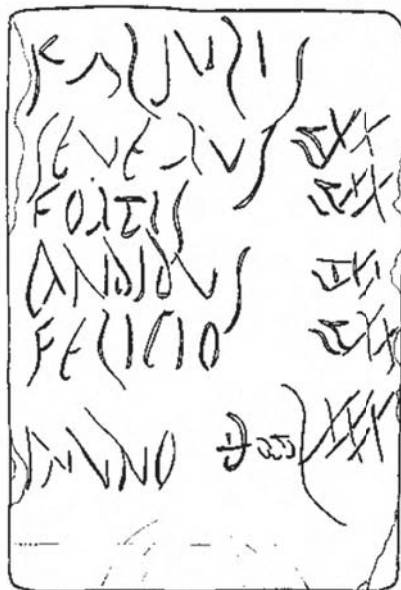
Slika 2.2. Rimske provincije kasnog Carstva (prema: Mirković 1981b: 93)



Slika 3.1. Votivni spomenik Julija Viktorinus iz De Holdeurna (Holandija) (prema: CIL XIII 8729)

IDRIM·LLEGXXII
PRI █████ PFCVS
CASTEL·FK·LINA

Slika 3.2. Natpis votivnog spomenika iz Majnca (Nemačka) (prema: Clerbaut 2015 87 Abb. 2i)



Slika 3.3. Opeka sa urezanim radnim obračunom iz Siska (Hrvatska) (prema Matijašić 1986: Tabla 1/3)



Slika 3.4. Opeka sa urezanim radnim obračunom iz Kostolca (prema Vulić 1910: 211, N. 22)

7 2 2
u 4
H H
y s

Slika 3.6. Crtež urezanog natpisa ličnog iskaza opekara sa opeke iz okoline Bitolja (prema: Вулић 1941: 20, бр. 46/3)



Slika 3.5. Opeka sa urezanim natpisom Aurelija Merkurija iz Drobete (Rumunija) (prema: IDR II 107)



Slika 3.7. Pinaka iz Korinta (Grčka) sa predstavom rudarenja gline (prema: Sáenz Preciado 2016: 144, fig. 4)



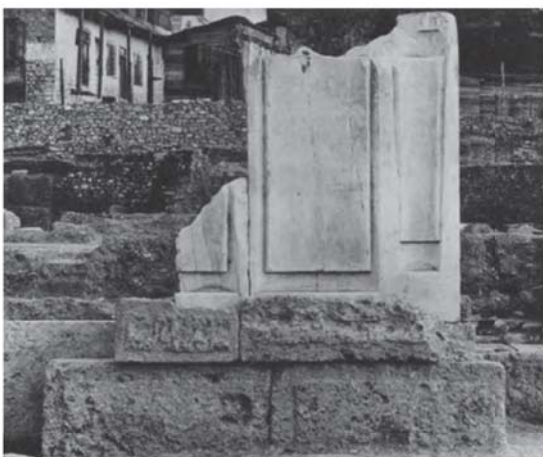
Slika 3.8. Pinaka iz Korinta (Grčka) sa predstavom paljenja keramičarske peći (prema: Sáenz Preciado 2016: 144, fig. 4)



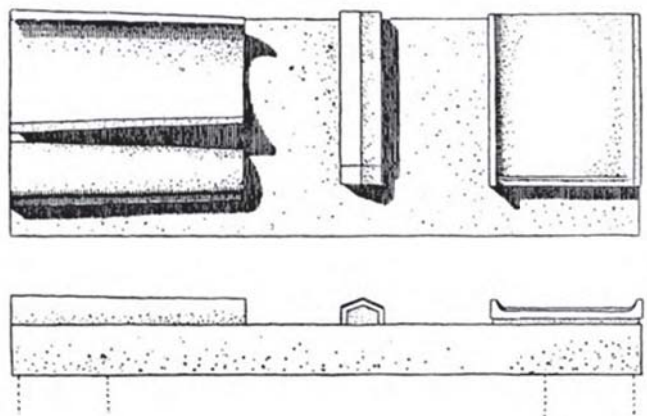
Slika 3.9. Predstava keramičarske radionice sa lampe iz Puteolija (Italija) (prema: Duhamel 1979: 49, fig. 1g)



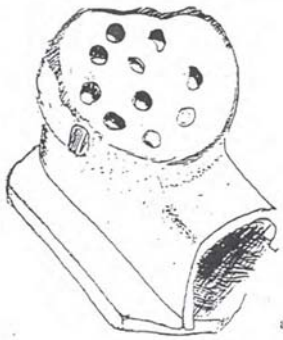
Slika 3.10. Opeka sa predstavom kopača gline sa krampom iz Bratislave Musilová (Slovačka) (prema: Turčan 2010)



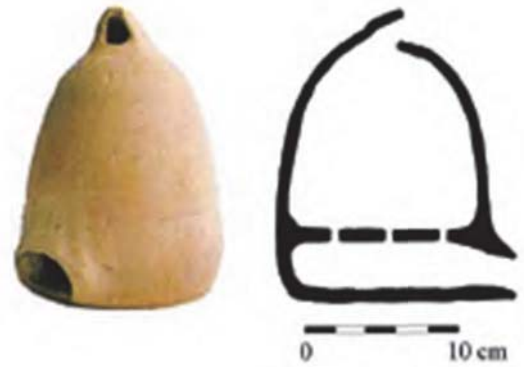
Slika 3.11. Mermerni model krovnih opeka sa Atinske Agore (Grčka) (prema: Phillips Stevens 1950: Pl. 82-1)



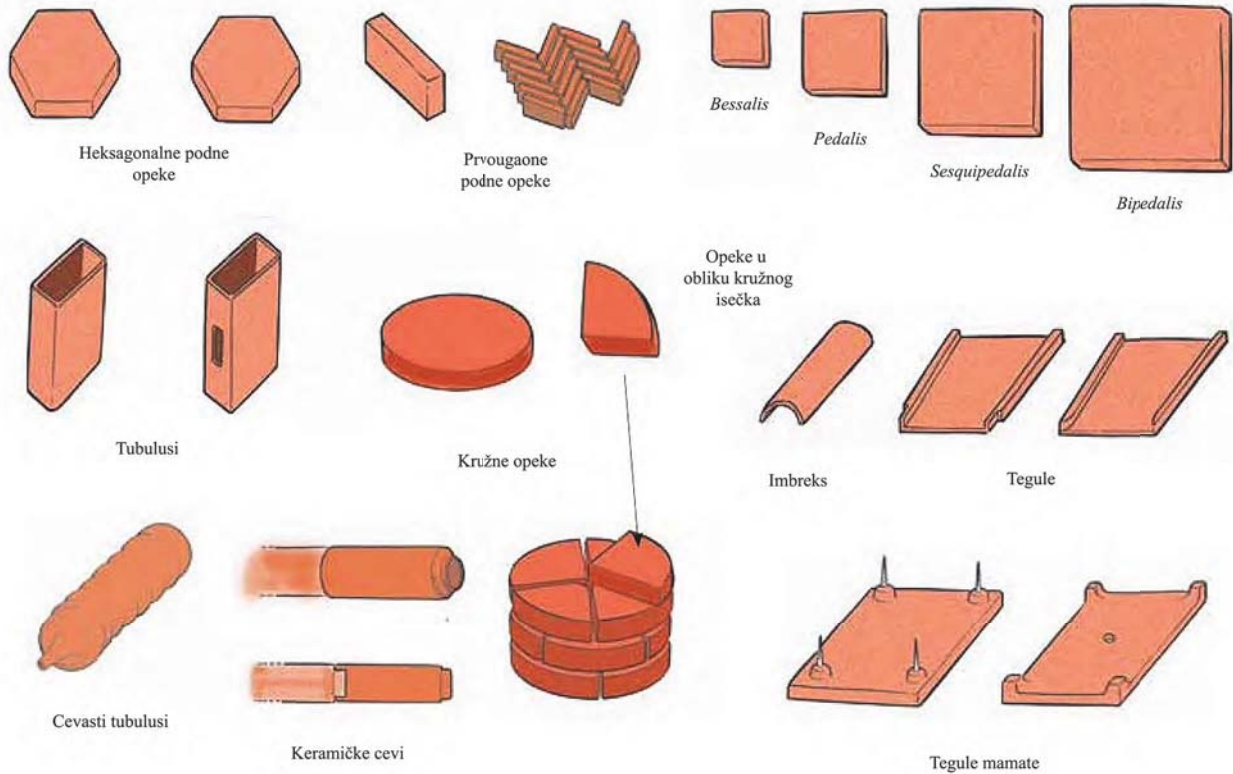
Slika 3.12. Crtež modela krovnih opeka sa Atinske Agore (Grčka) (prema: Phillips Stevens 1950: Pl. 82/1)



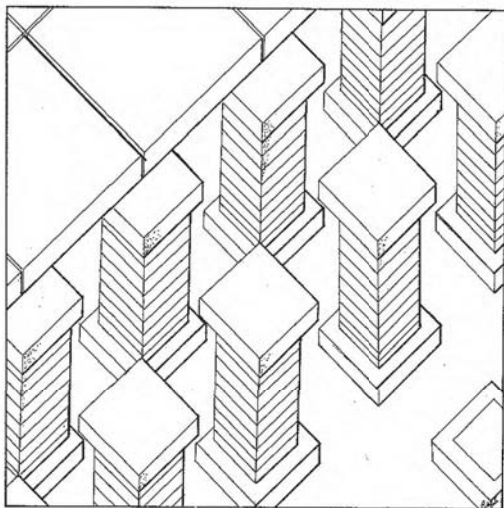
Slika 3.13. Modela keramičke peći iz keramičarske četvrti Korinta (Grčka) (prema: Hasaki 2002: 464, Pl. I.11a)



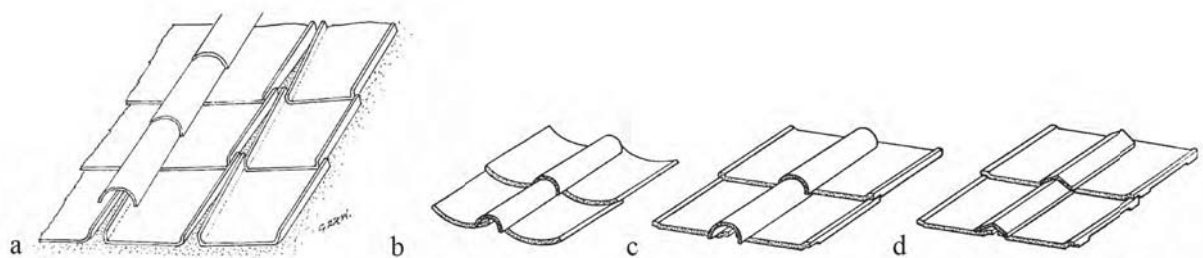
Slika 3.14. Model vertikalne peći sa dve komore iz radionice u De Holdeurnu (Holandija) (prema: Харизанов 2019: 283, fig. XIII-XVIII)



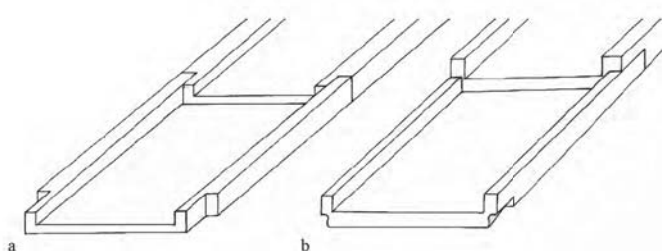
Slika 3.15. Česti oblici keramičkih građevinskih materijala iz rimskog perioda



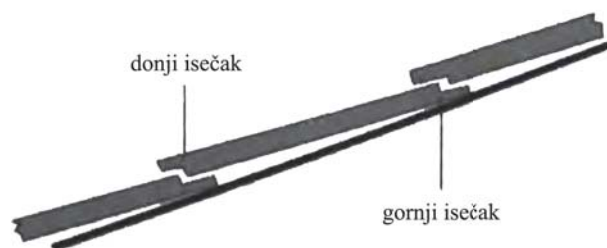
Slika 3.16. Sistem hipokausta (prema: Broadribb 1987: 90, fig 41)



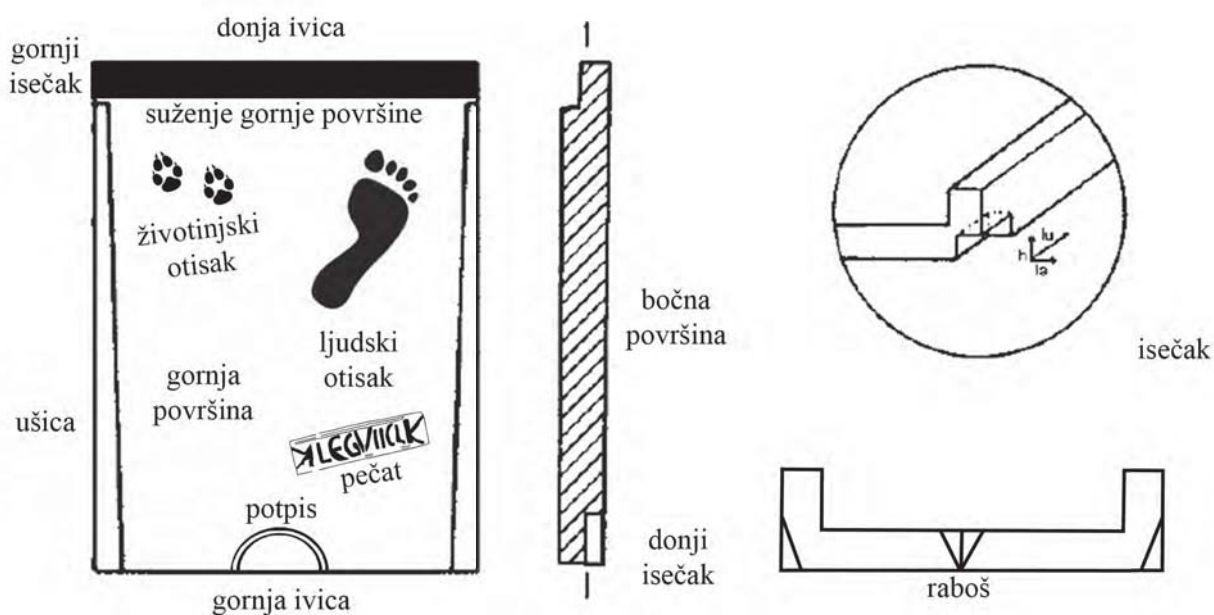
Slika 3.17. Vrste antičkih krovnih pokrivača a) Mikenski sistem; b) Lakonski sistem; c) Sicilijanski sistem; d) Korintski sistem (modifikovano prema: Wright 2005: fig. 182, 183)



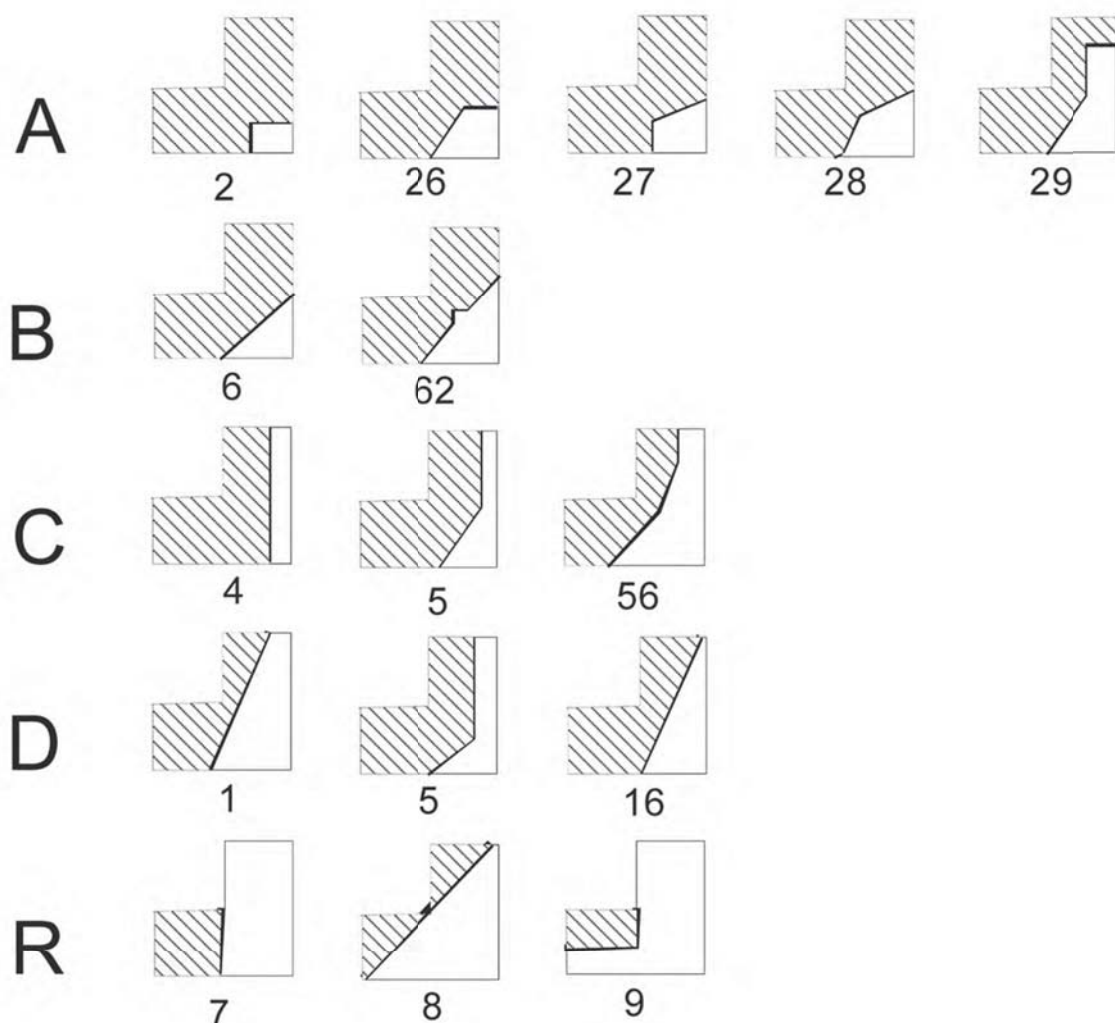
Slika 3.18. Vrste tegula u rimskoj arhitekturi: a) Tegula a risga; b) Tegula a incasso (tegula sa donjim isečkom) (prema: Shepherd 2016: 57, fig. 5)



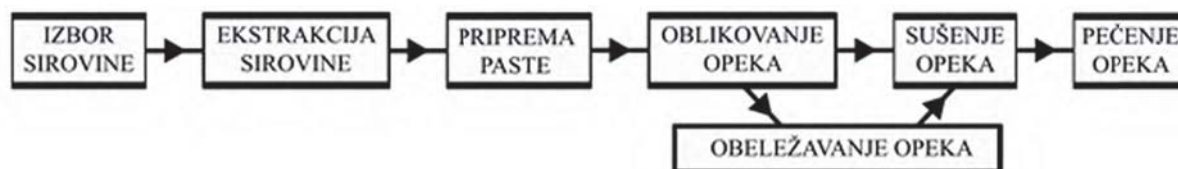
Slika 3.19. Način uklapanja tegula u krovnoj konstrukciji (prema: Warry 2006: 93, fig. 3.20)



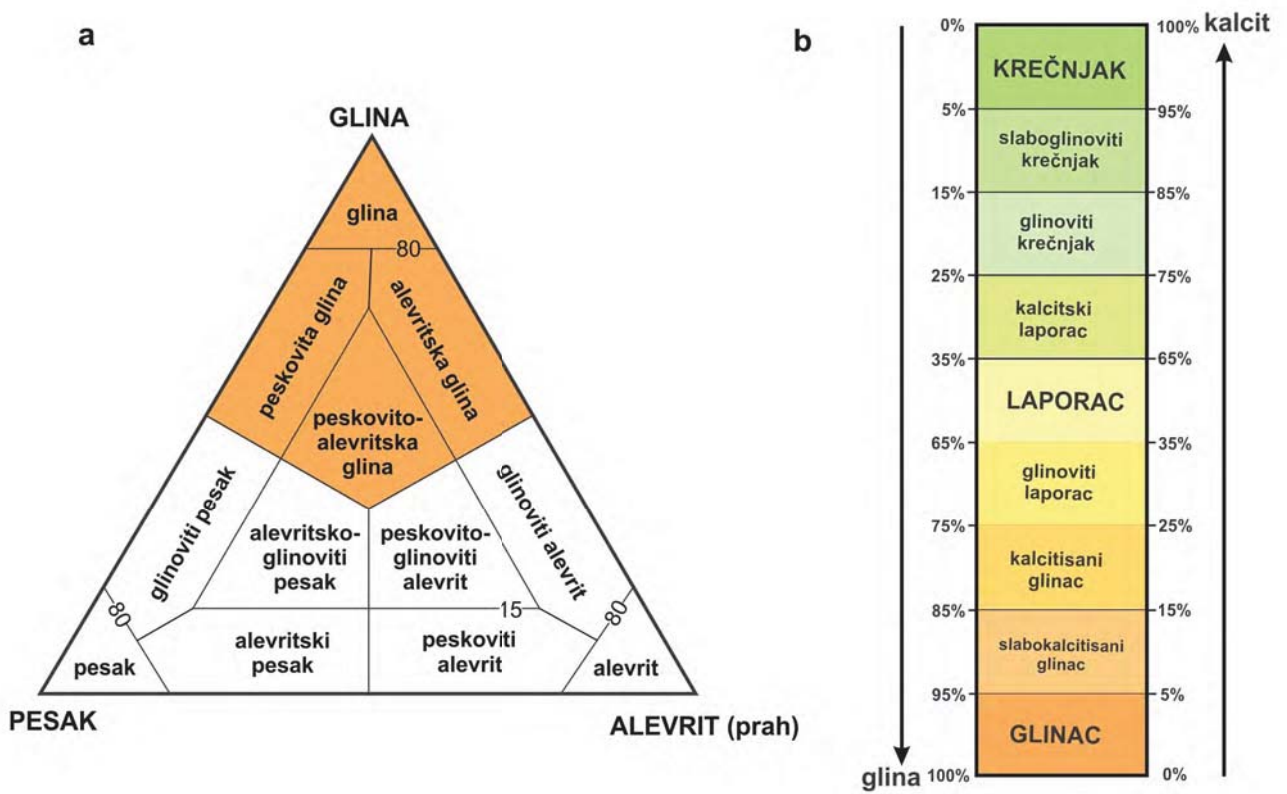
Slika 3.20. Elementi, oznake i tragovi na tegulama (modifikovano prema: Warry 2006: 2, fig. 1.1.)



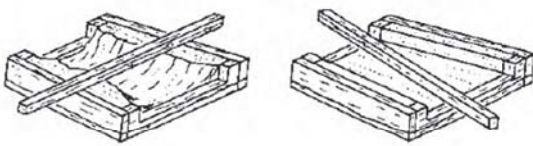
Slika 3.21. Tipologija isečaka tegula u Britaniji
(prema: Mills 2013: 455, fig. 2 (prema Warry 2006: 4))



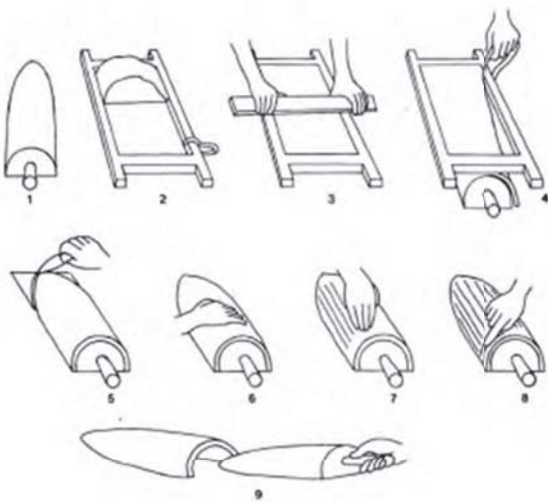
Slika 3.22. Šema sleda operacija u izradi opeka



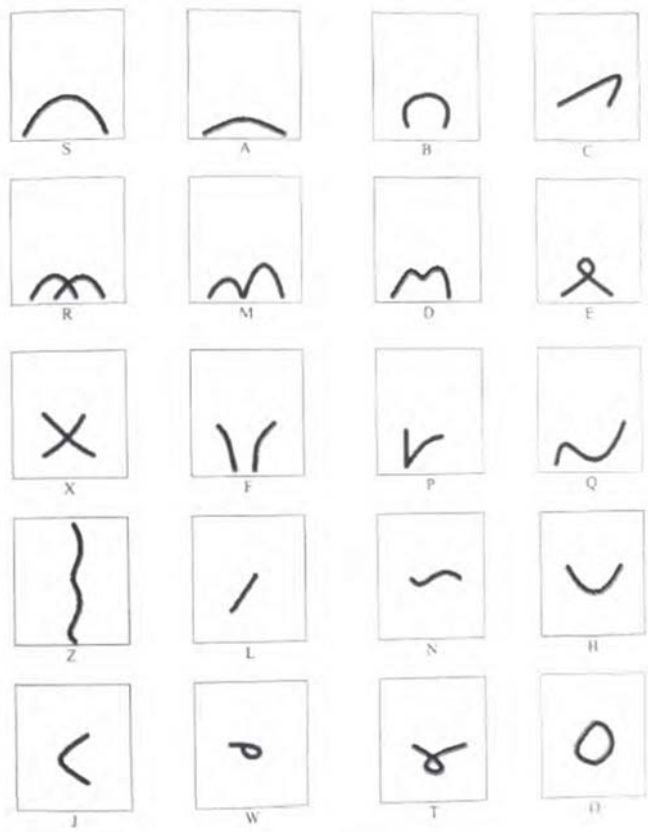
Slika 3.23. Dijagrami za klasifikaciju pelita i pelitolita u zavisnosti od primesa:
 a) trokomponentni klasifikacioni dijagram za sistem sastava glina – pesak – alevrit (prema: Shepard 1954);
 b) determinacija glinca prema sadržaju glina i kalcita (prema: <https://en.wikipedia.org/wiki/Marl>).



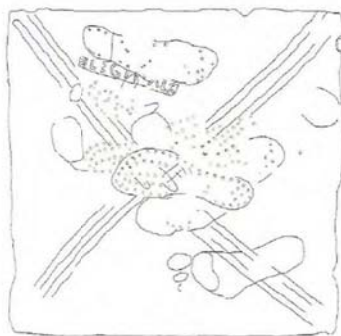
Slika 3.24. Oblikovanje tegula
 (prema: Shepherd 2006: 170, fig. 140)



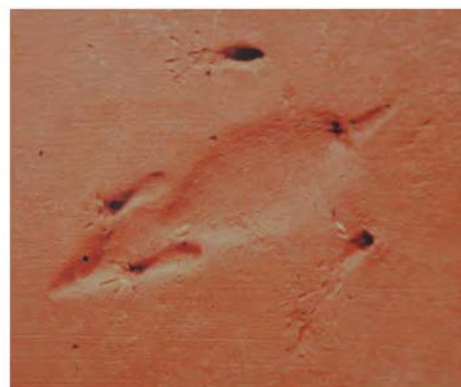
Slika 3.25. Oblikovanje imbreksa
 (prema: Vriezen 1995: 31–32, fig. 4)



Slika 3.26. Potpisi na tegulama iz Britanije
 (prema: Warry 2006: 149)



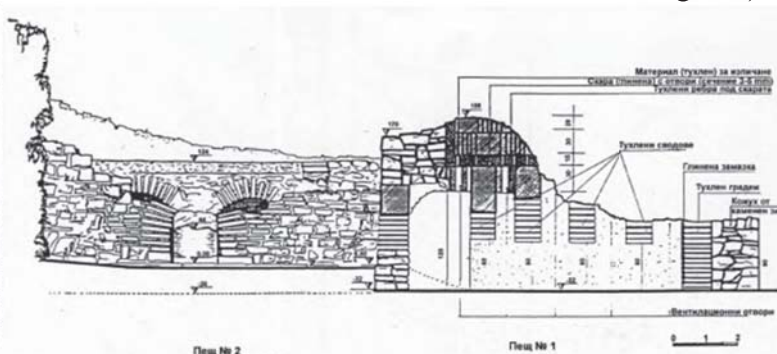
Slika 3.27. Otisci bosih stopala i vojnih čizmi na opeci iz Nova (Bugarska) (prema: Biernacki 2021: 82, fig. 1.)



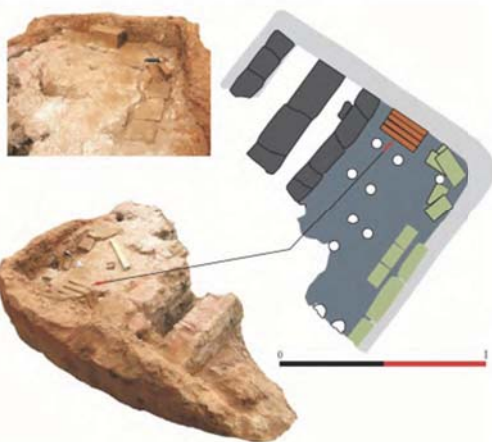
Slika 3.28. Otisak miša na opeci iz Nojpoça (Nemačka) (prema: Brandl, Federhofer 2010: 29, fig. 28.)



Slika 3.30. Opeke u gornjoj komori peći iz Svilena (Bugarska) (prema: Бацова-Костова 1969: 8, Обр. 4)



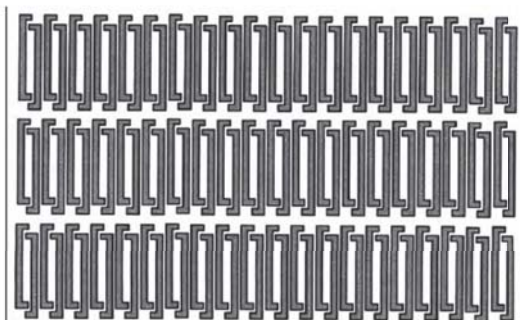
Slika 3.29. Slaganje opeka u gornjoj komori peći iz Kramolina (Bugarska) (prema: Милчев et al. 2003: 433, Обр. 3в)



Slika 3.31. Opeke u gornjoj komori peći na lokalitetu Stejarul lui Dobrică (Rumunija) (prema: Nuțu 2019: 473, Pl. 92)



Slika 3.32. Opeke u gornjoj komori peći iz Gorneje (Rumunija) (prema: Bozu 2010: 215, fig. I.1.)



Slika 3.33. Rekonstrukcija ređanja tegula u peći (prema: Warry 2006: 120, fig. 8.1.)



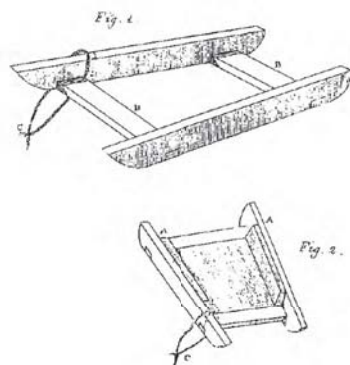
Slika 3.34. Imbreksi u gornjoj komori peći ZK 50 iz Avguste Raurike (Švajcarska) (prema: Schmid 2008: 28, Abb 12, 4)



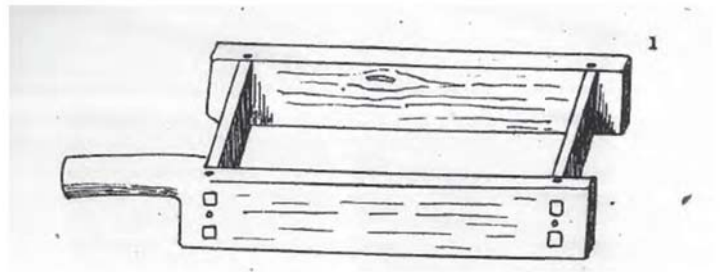
Slika 3.35. Gvozdena lopata iz radionice Butovo (Bugarska) (prema: Soultov 1985: Tab. IX 1)



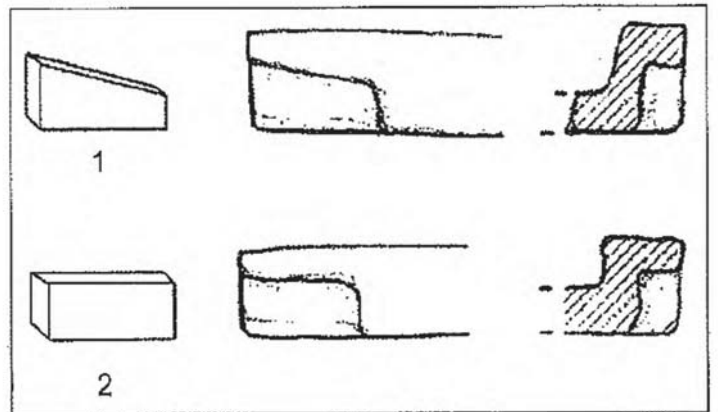
Slika 3.37. Rekonstrukcija kalupa za izradu tegula (prema: Shepherd 2006: 169, fig. 138.)



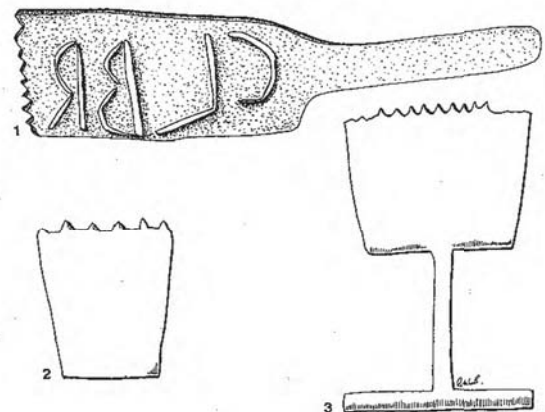
Slika 3.38. Rekonstrukcija kalupa za izradu tegula sa kanapom i lenjirom (prema: Shepherd 2006: 170, fig. 139.)



Slika 3.36. Kalup iz izradu opeka iz Egipta (prema: Petrie 1938: Pl II, fig 1.)



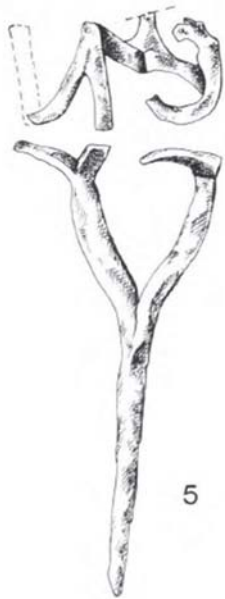
Slika 3.39. Rekonstrukcija drvenih umetaka za izradu donjih isečka tegula (prema: Shepherd 2007: 60, fig 8.)



Slika 3.40. Rekonstrukcija alatke – češlja na osnovu otiska na opeci iz Beuport Parka (Velika Britanija) (prema Broadribb 1987: 106, fig 48.)



Slika 3.41. Drveni pečati iz Cap Negreta (Španija)
(prema: Norbert, Tegtmeier 2004: 435, Abb 3)



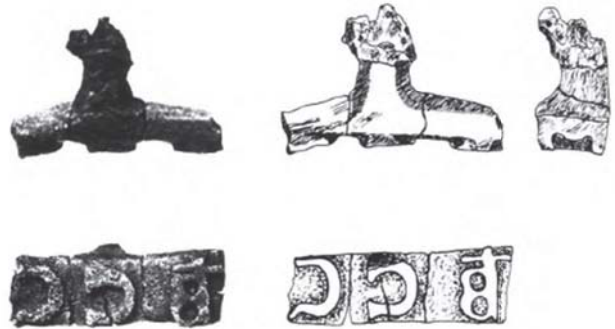
Slika 3.44. Metalni pečat iz Feldioare
(Rumunija) (prema: Isac 1991: 62, Nr. 5 Abb. 4)



Slika 3.47. Eksperimentalna upotreba držača
predmeta (prema: Hasaki 2002: 479, Pl. II.14)



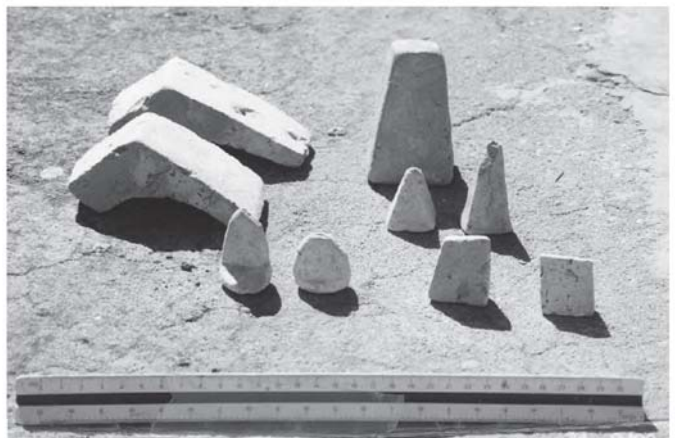
Slika 3.42. Glava keramičkog pečata iz Akvinkuma
(Mađarska) (prema: Kuzsinszky 1932: 46, Abb. 27)



Slika 3.43. Metalni pečat iz Sarmizegetuze
(Rumunija) (prema Isac 1991: 64, Nr. 9, Abb. 6)



Slika 3.45. Rekonstrukcija ručnog pečata
od drveta (prema: Hanel, Tegtmeier 2004: 457, Abb. 6)



Slika 3.46. Držači predmeta i čepovi
iz ciglana Korinta
(Grčka) (prema: Hasaki 2002: 478, Pl. II.13.a)



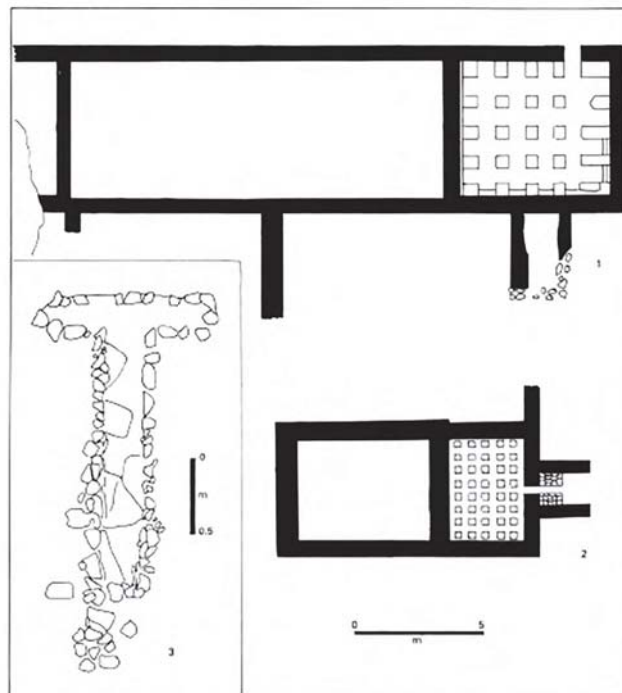
Slika 3.48. Gliništa Kaiseraugsta - Auguste Raurike (Švajcarska)
(prema: Schmid 2008: Abb. 4)



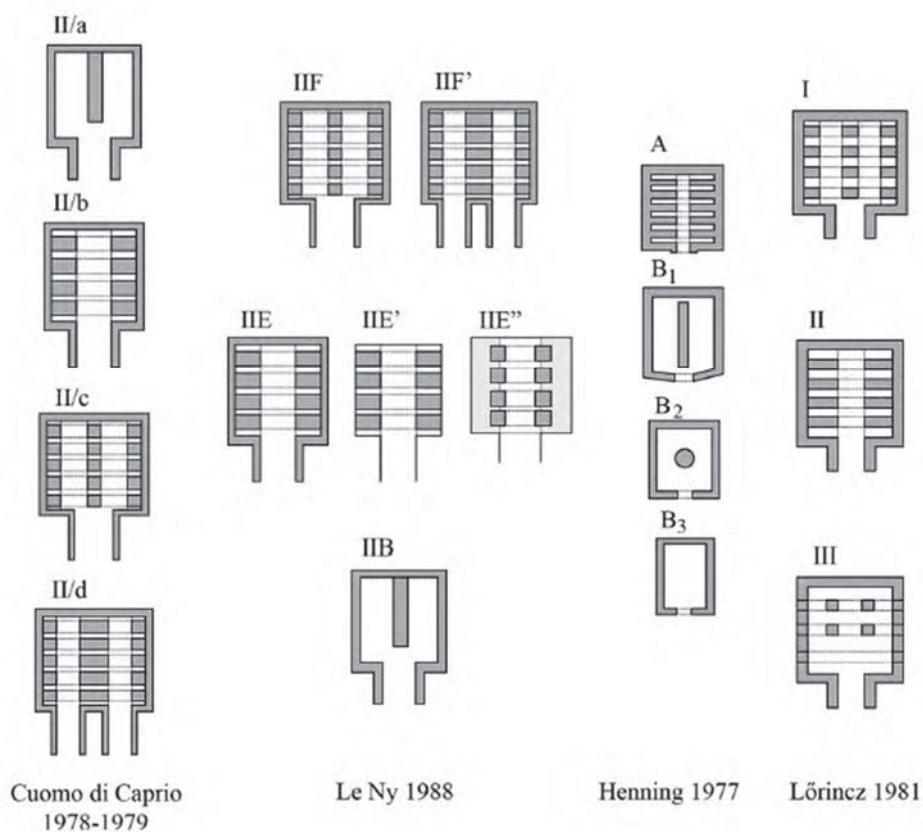
Slika 3.49. Jame za eksploataciju gline iz
Kaiseraugsta - Auguste Raurike (Švajcarska)
(prema: Berger 2002: 316, Abb. 344)



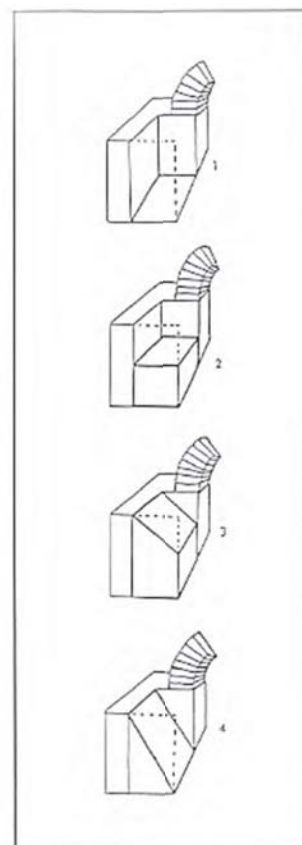
Slika 3.50. Jama za čuvanje gline iz Rajncaberna
(Nemačka) (prema: Rau-Flyer 1987)



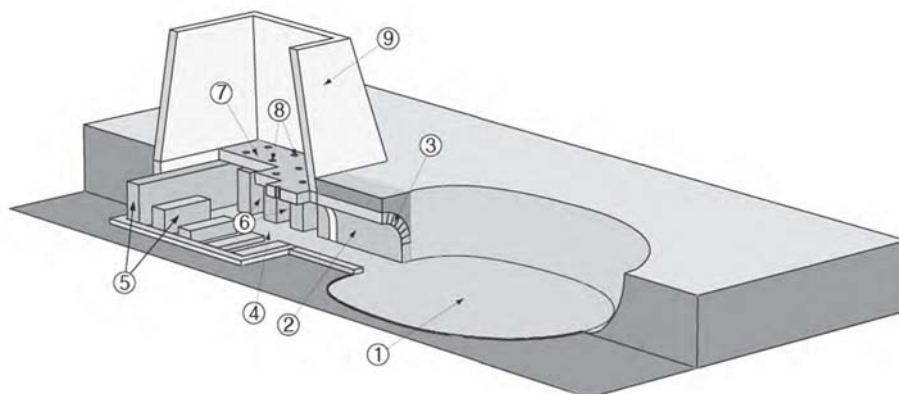
Slika 3.51. Objekti za sušenje proizvoda iz:
1) Engelhof (Nemačka); 2) Holt (Velika Britanija);
3) Oksforda (Velika Britanija) (prema: Peacock 1982: 67, fig. 28.)



Slika 3.52. Tipologije peći na osnovu izgleda osnove
(prema: Dobosi 2021: 6, fig. 4.)

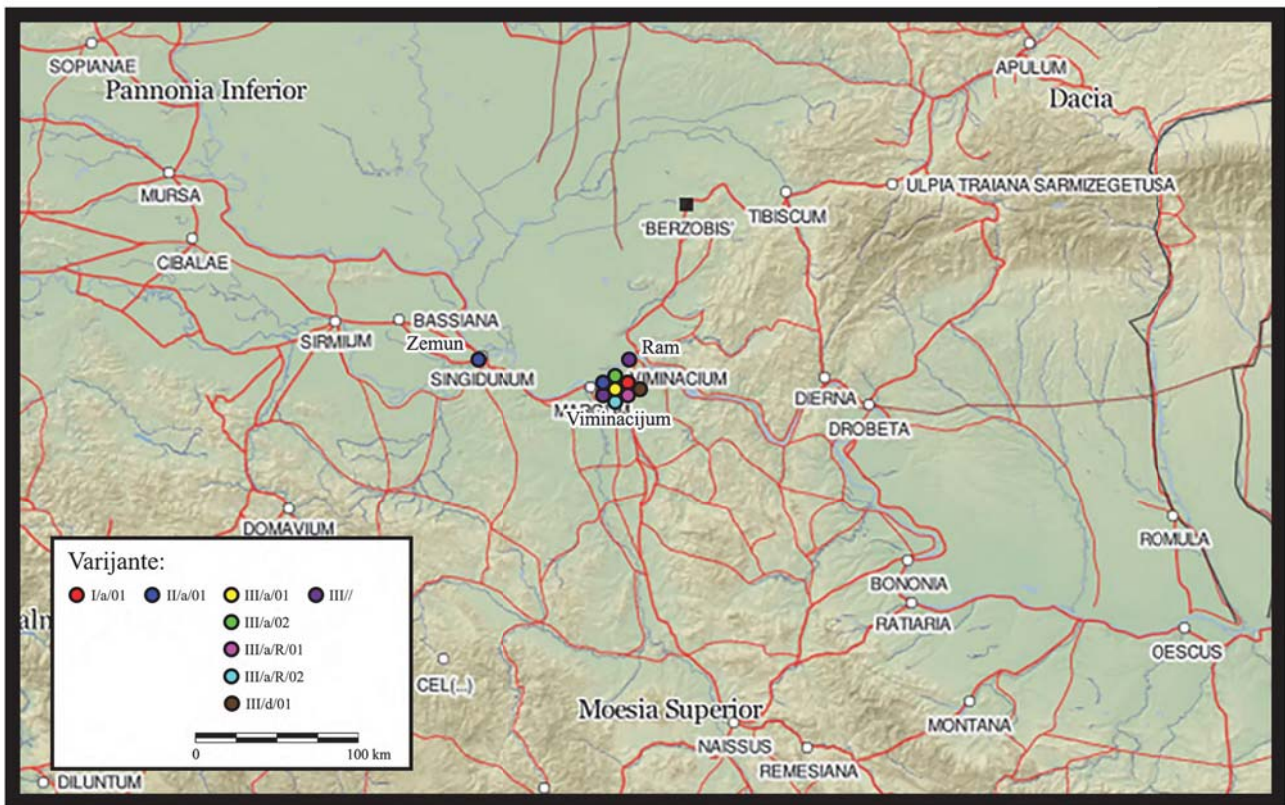


Slika 3.54. Izgled bočnih kanala kod peći sa poprečnim zidovima
(prema: Le Ny 1988: 56, fig. 33.)

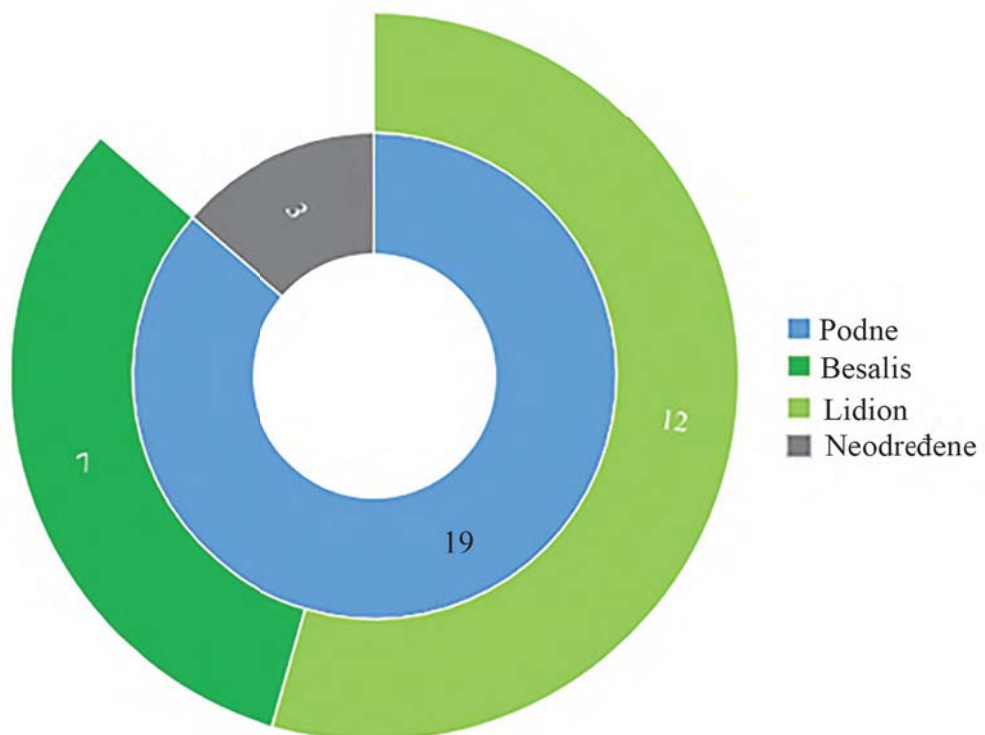


- Delovi peći
1. Ložišna jama
 2. Ložišni kanal - prefurnijum
 3. Svod
 4. Donja komora - ložište
 5. Poprečni zidovi
 6. Poprečni kanali
 7. Rešetka
 8. Rupe za cirkulaciju gasova
 9. Gornja komora

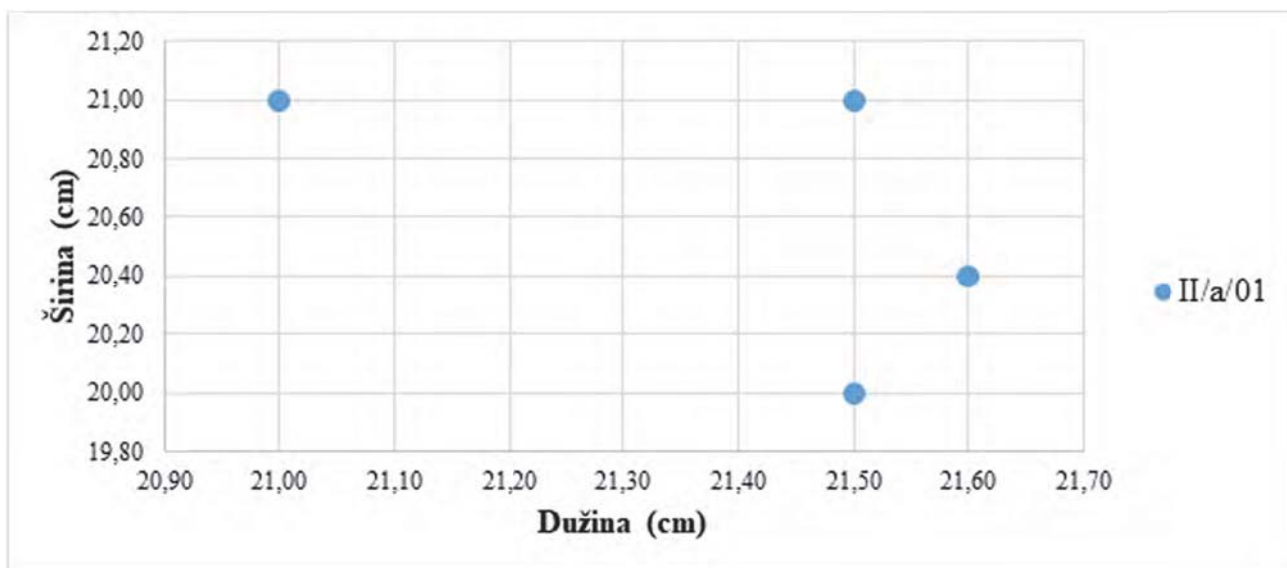
Slika 3.53. Elementi keramičarskih peći
(modifikovano prema: Deschler-Erb 2012: 41, Abb. 2.11)



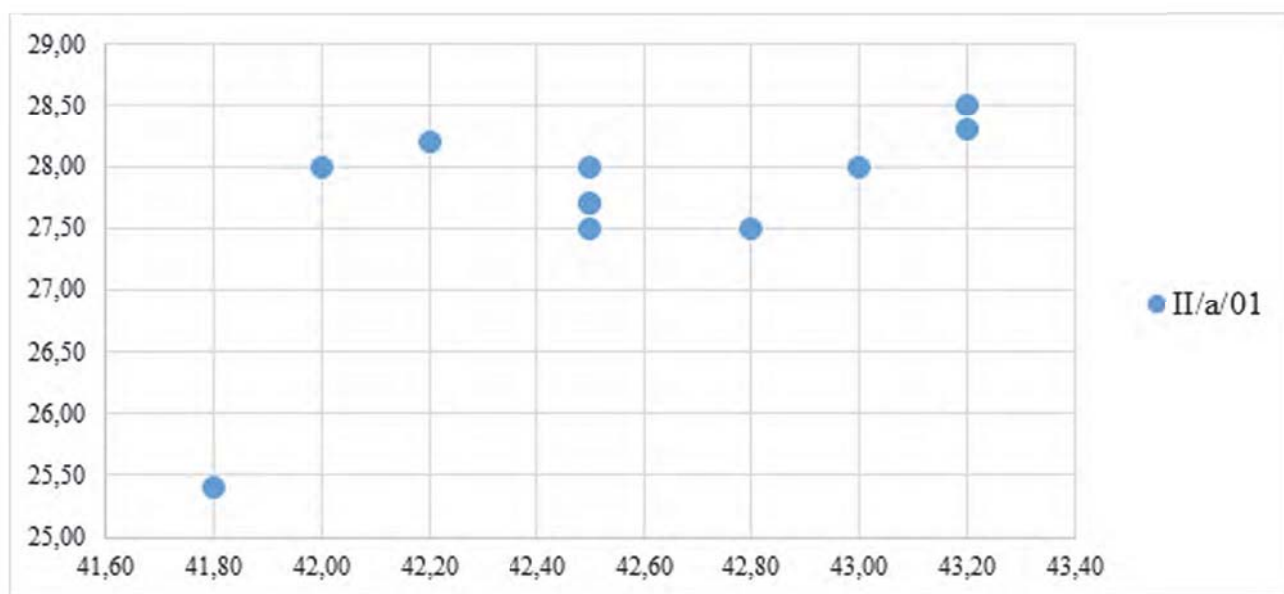
Slika 4.1. Prostorni raspored opeka sa žigom tipova I, II i III (modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)



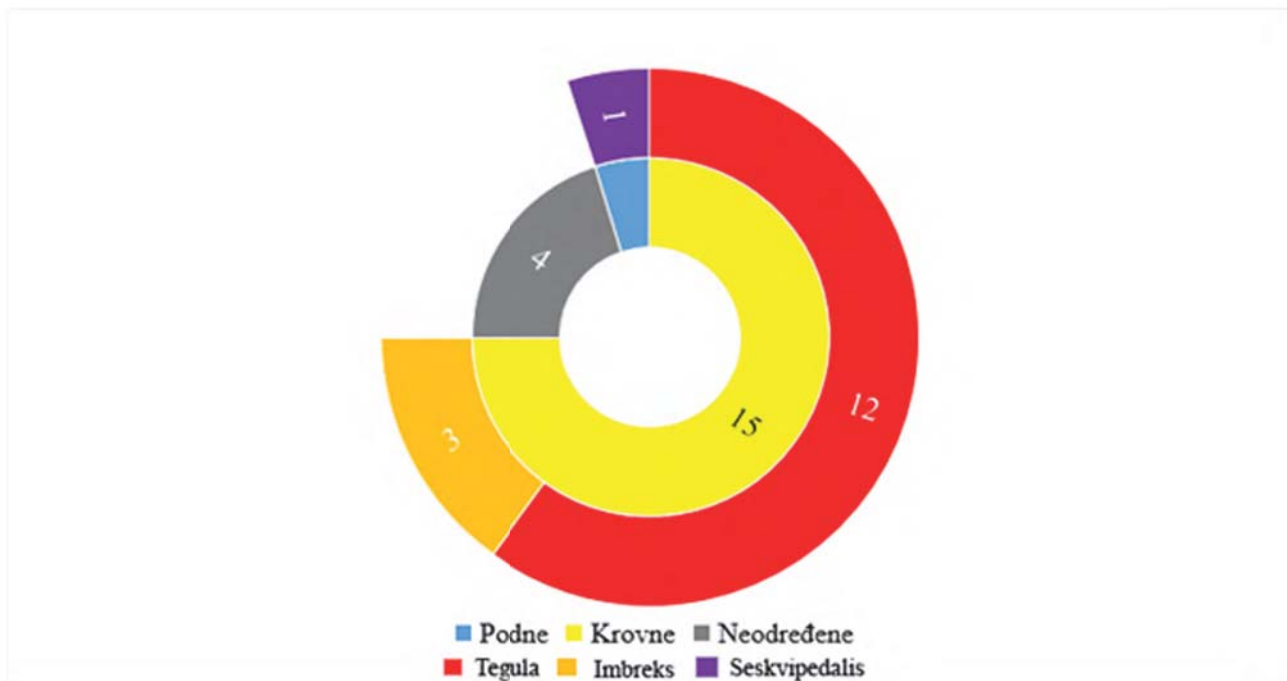
Slika 4.2. Zastupljenost formata opeka sa žigom tipa II



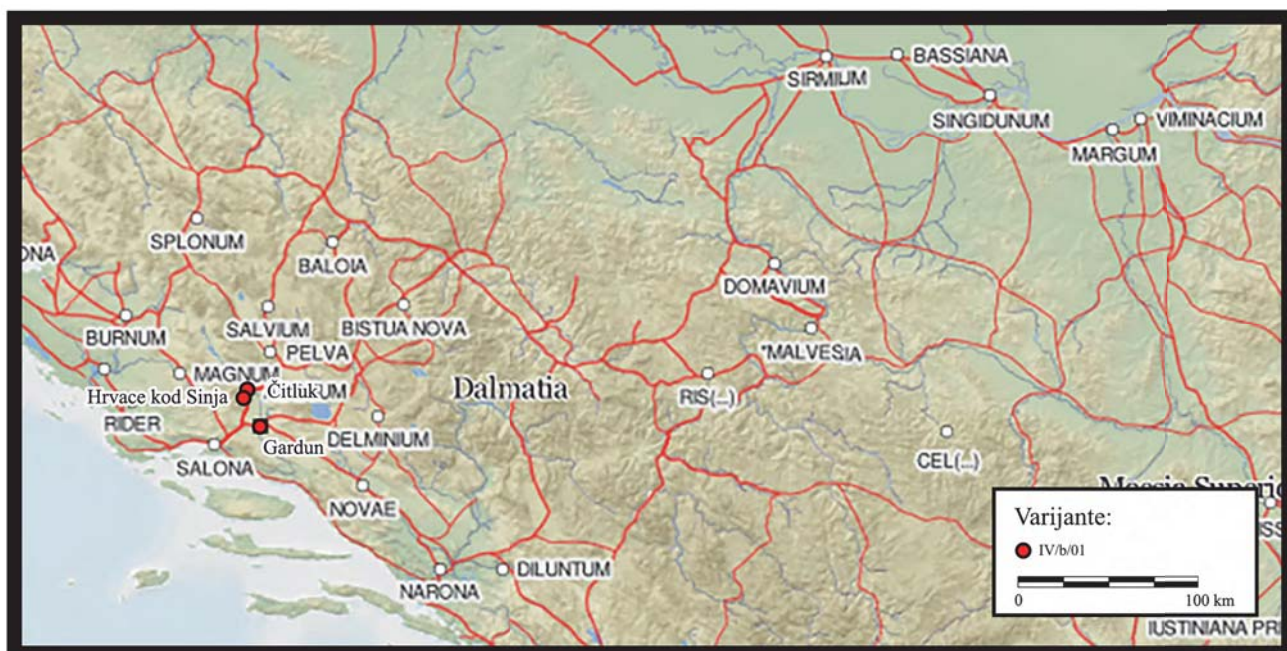
Slika 4.3. Odnos dužine i širine opeka formata besalis sa žigovima tipa II



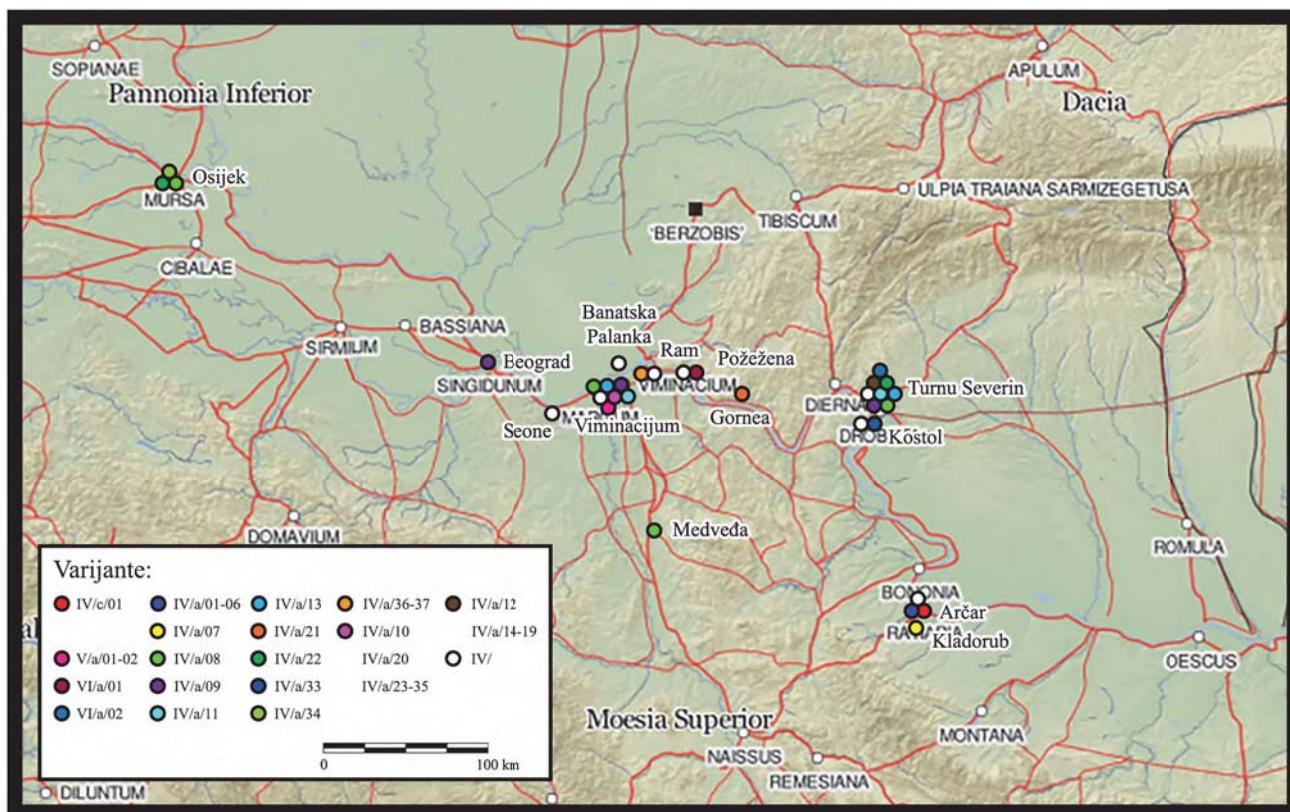
Slika 4.4. Odnos dužine i širine opeka formata lidion sa žigovima tipa II



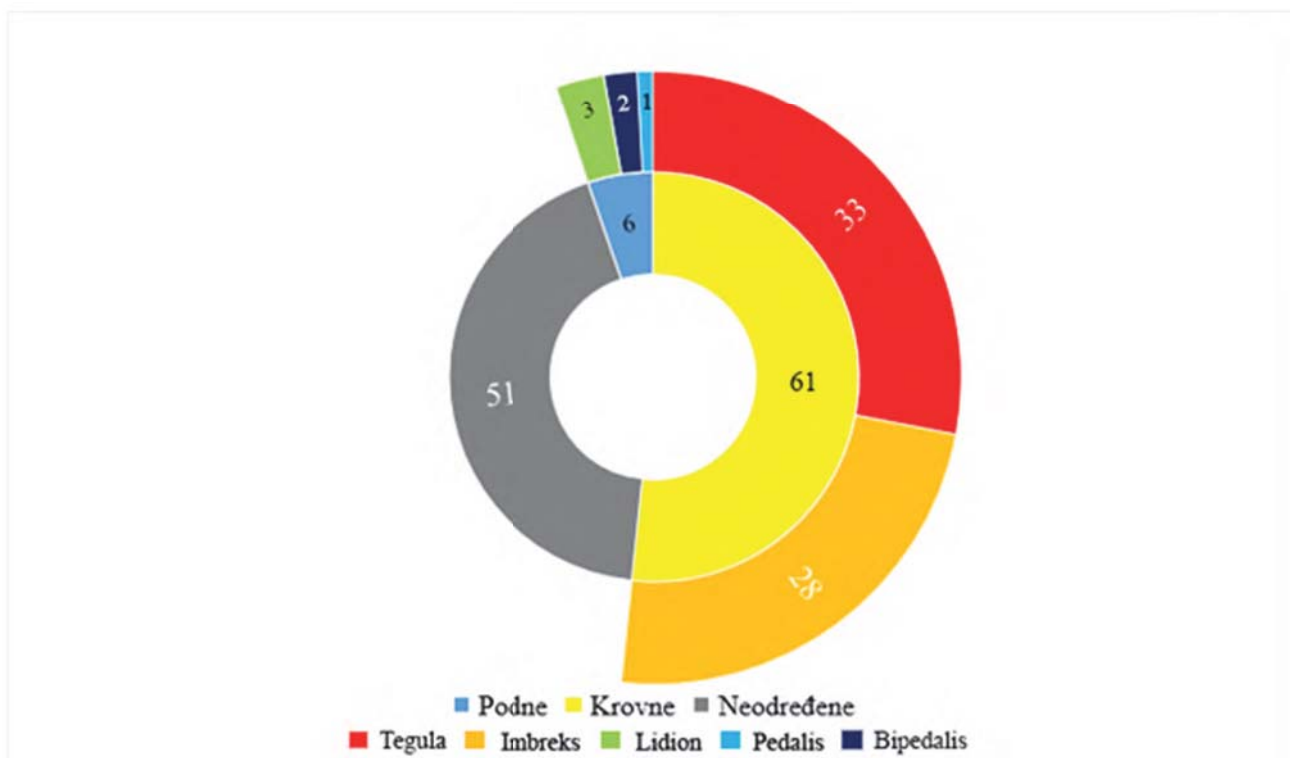
Slika 4.5. Zastupljenost formata opeka sa žigom tipa III



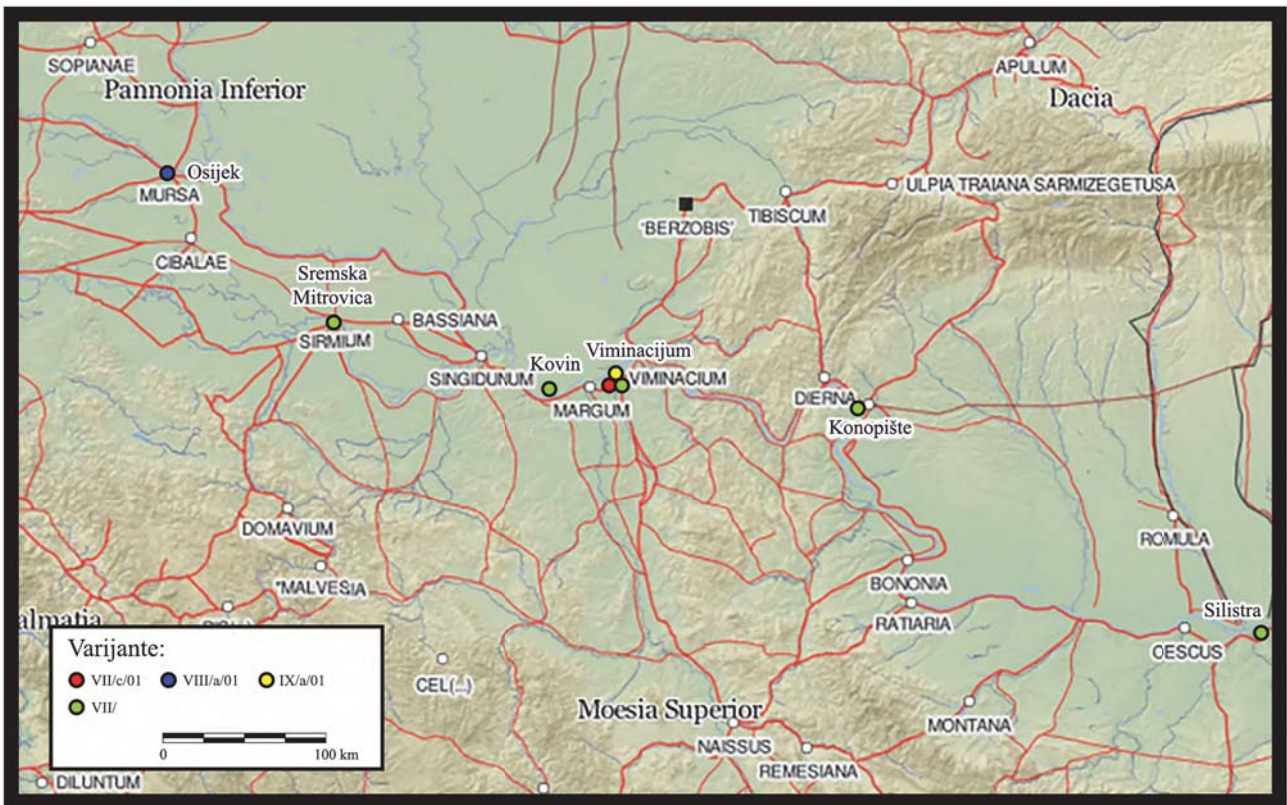
Slika 4.6. Prostorni raspored opeka sa žigom tipa IV sa okvirom u obliku tabule ansate (modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)



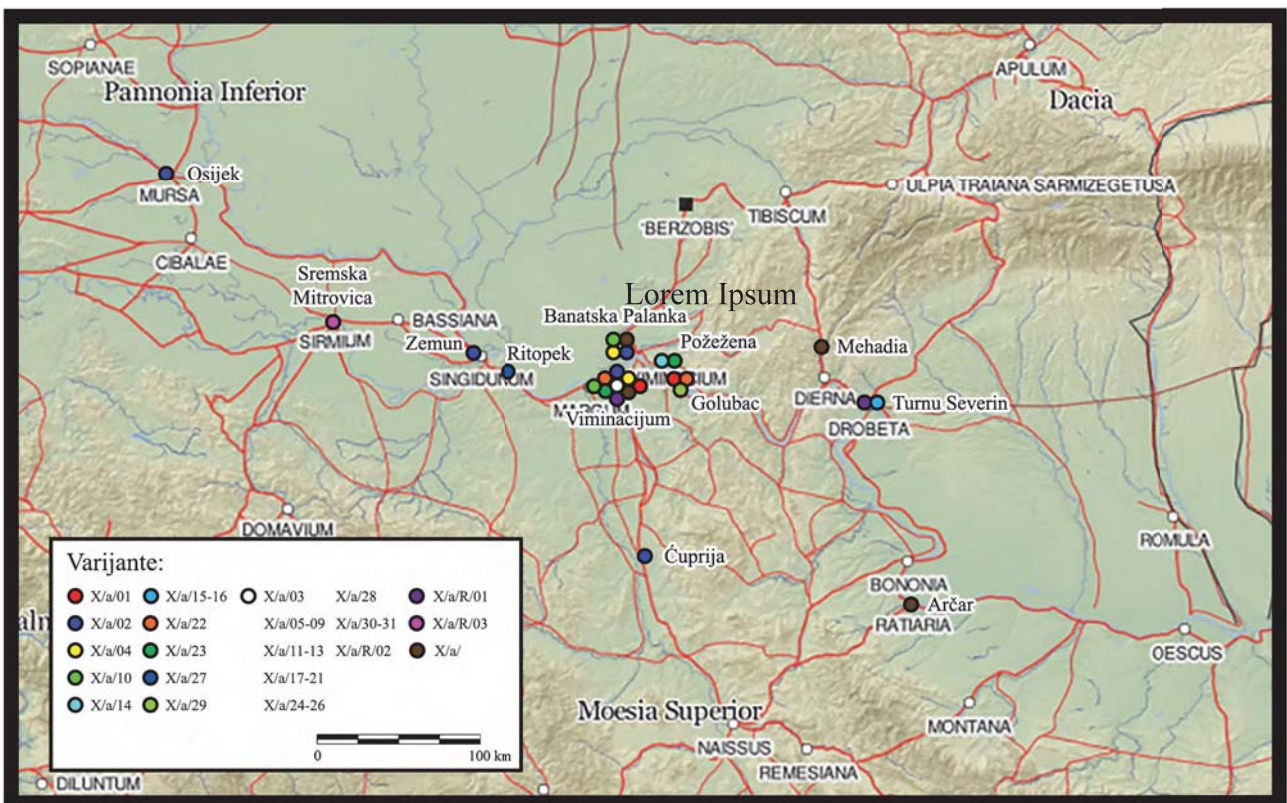
Slika 4.7. Prostorni raspored opeka sa žigom tipa IV sa pravougaonim okvirom u koji je upisana tabula ansata i varijanti sa pravougaonim okvirom i tipova V i VI (modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)



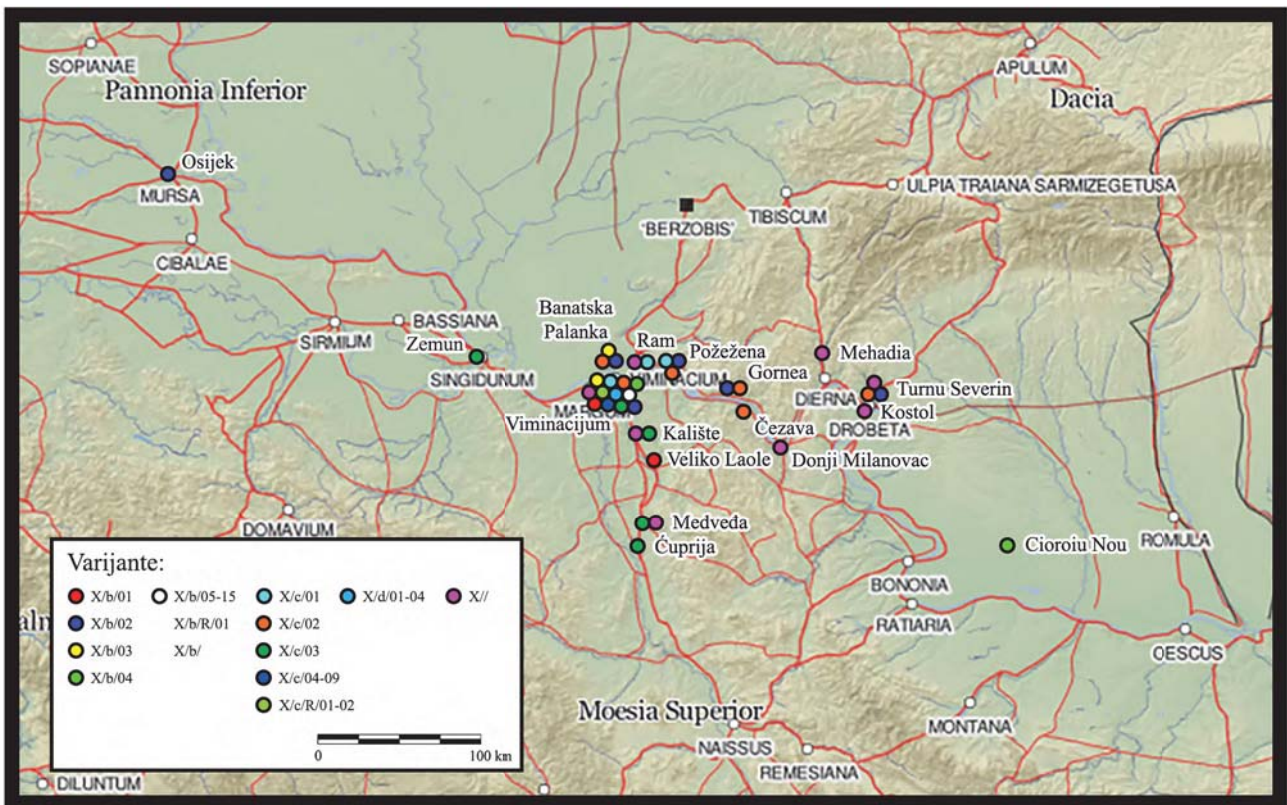
Slika 4.8. Zastupljenost formata opeka sa žigom tipa IV



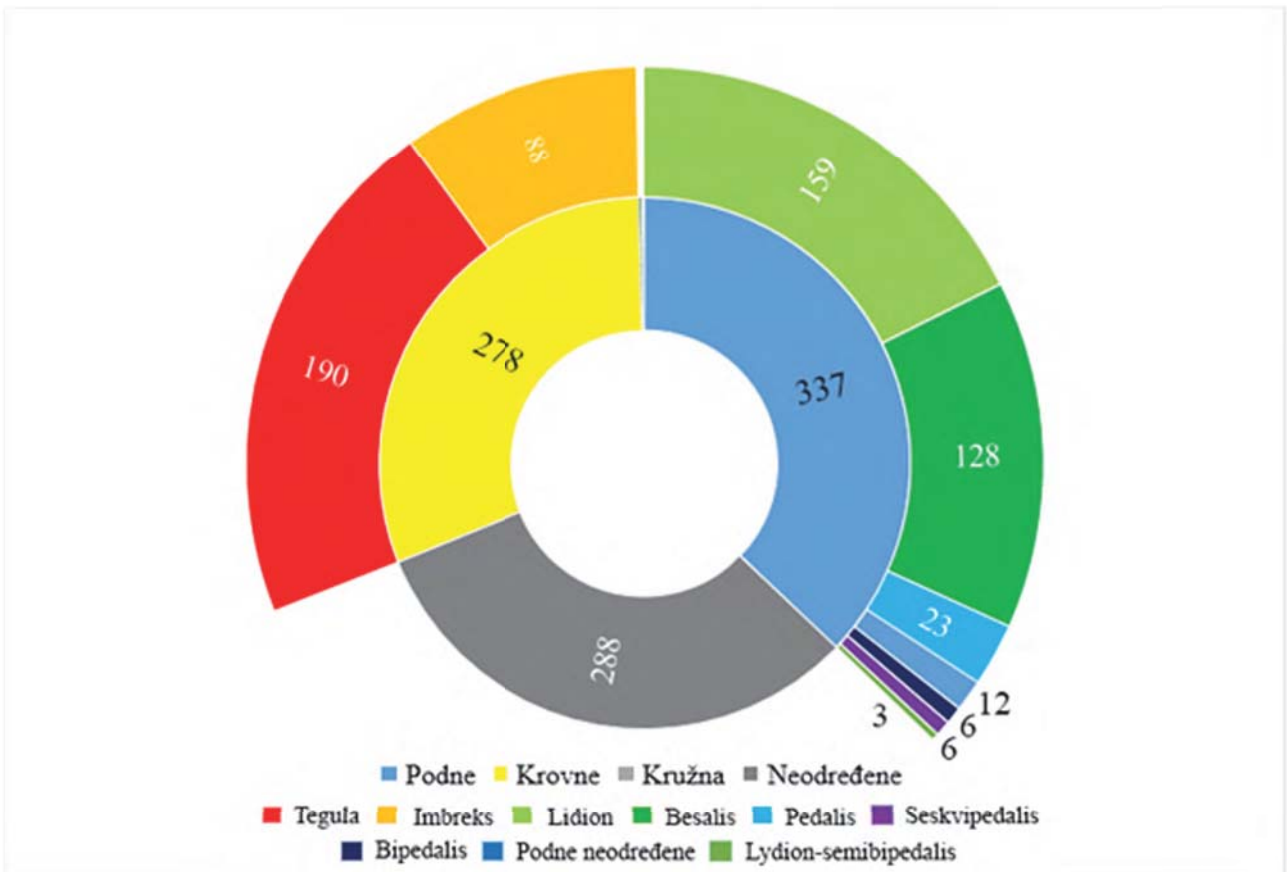
Slika 4.9. Prostorni raspored opeka sa žigom tipa VII, VIII i IX (modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)



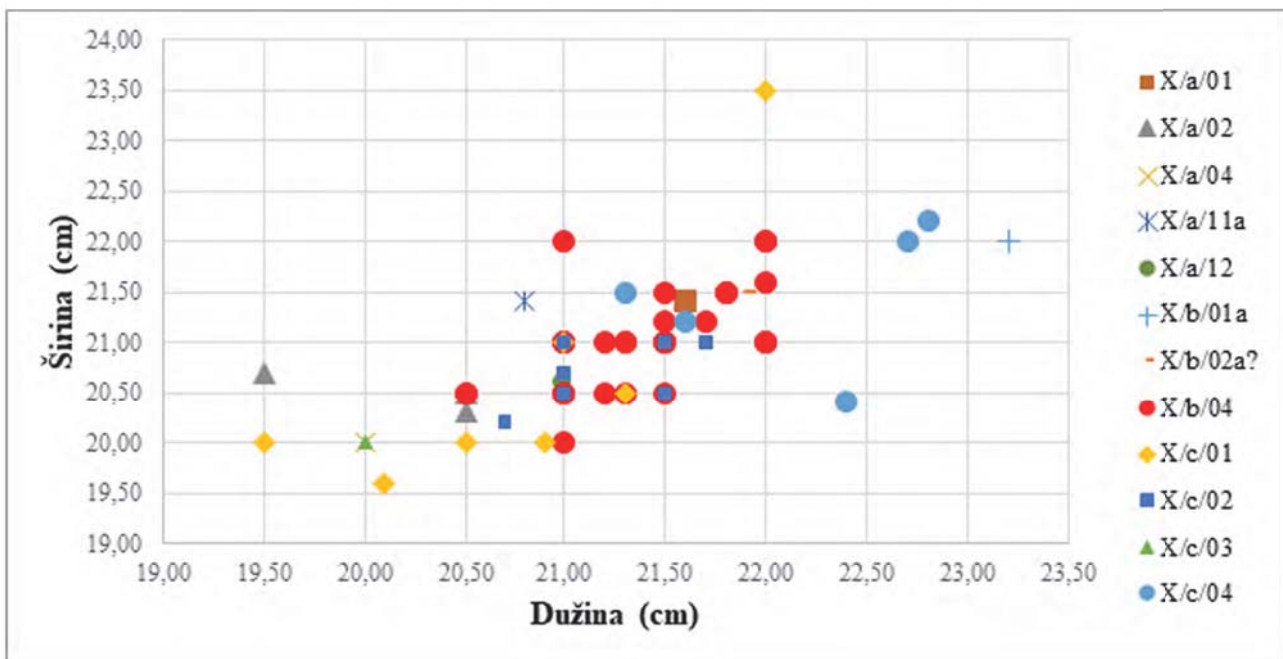
Slika 4.10. Prostorni raspored opeka sa žigom tipa X sa pravougaonim okvirom (modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)



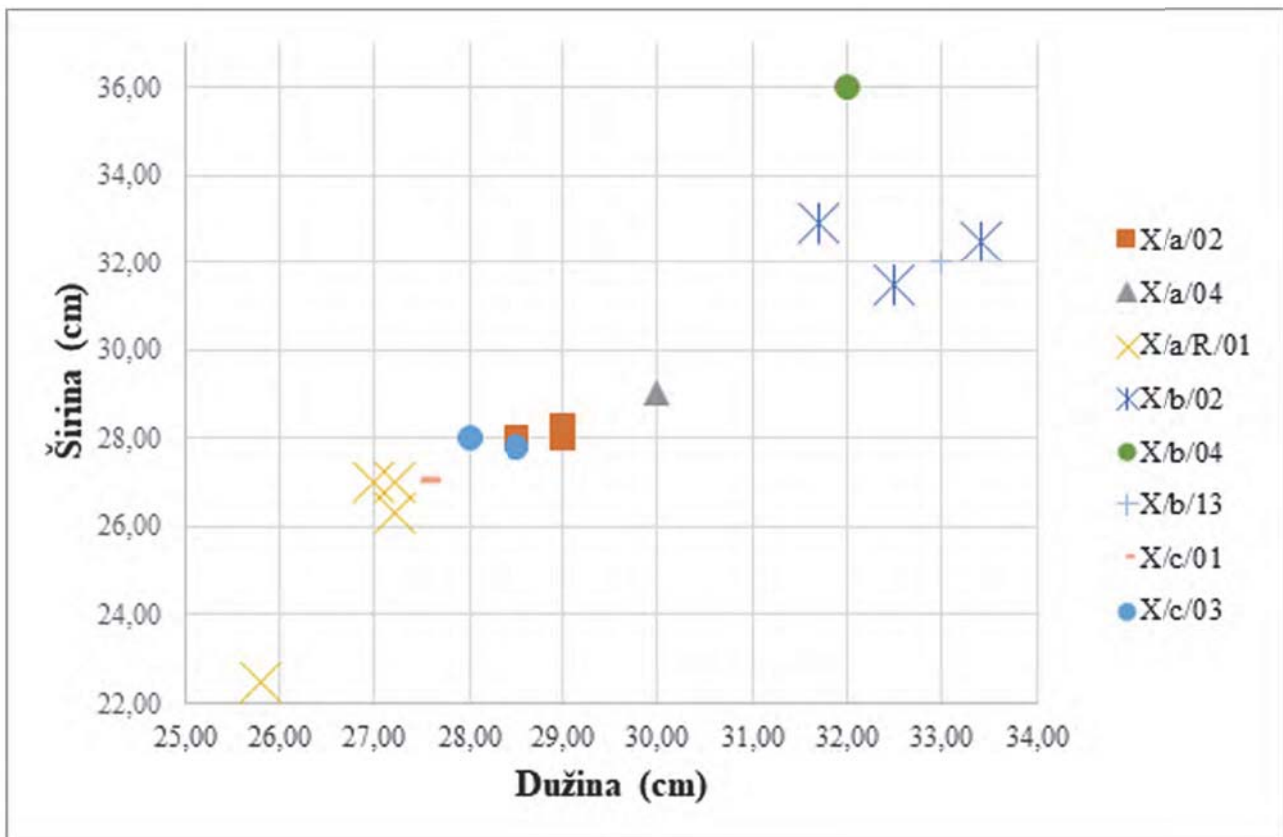
Slika 4.11. Prostorni raspored opeka sa žigom tipa X sa okvirom u obliku tabule ansate; sa pravougaonim okvirom u koji je upisana tabula ansata i sa izdignutim slovima (modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)



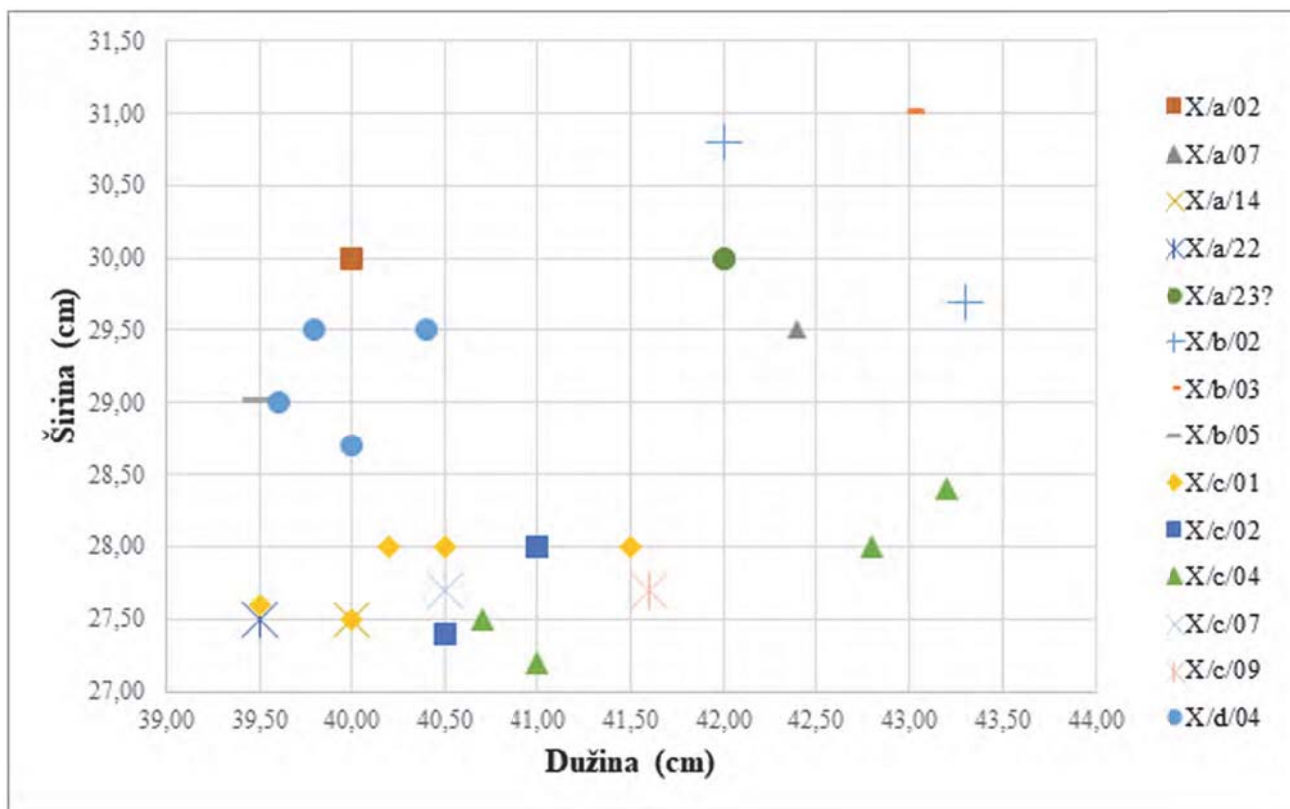
Slika 4.12. Zastupljenost formata opeka sa žigom tipa X



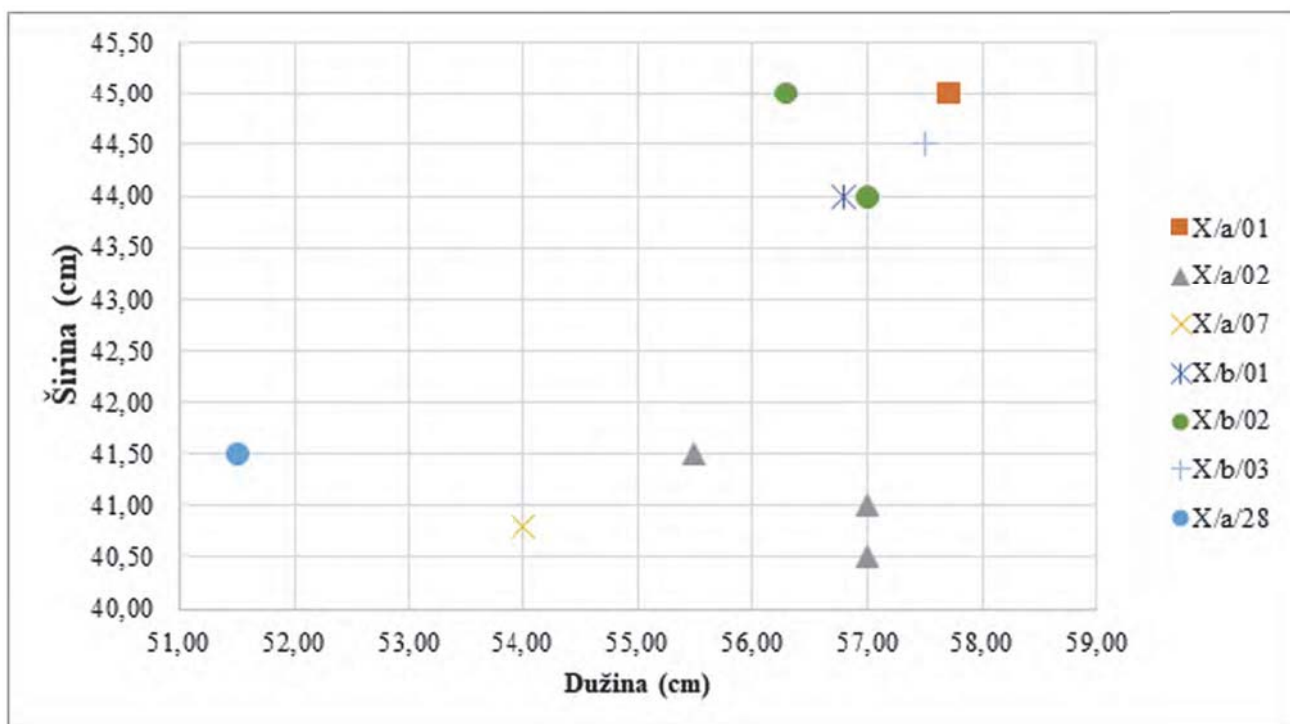
Slika 4.13. Odnos dužine i širine opeka formata besalis sa žigovima tipa X



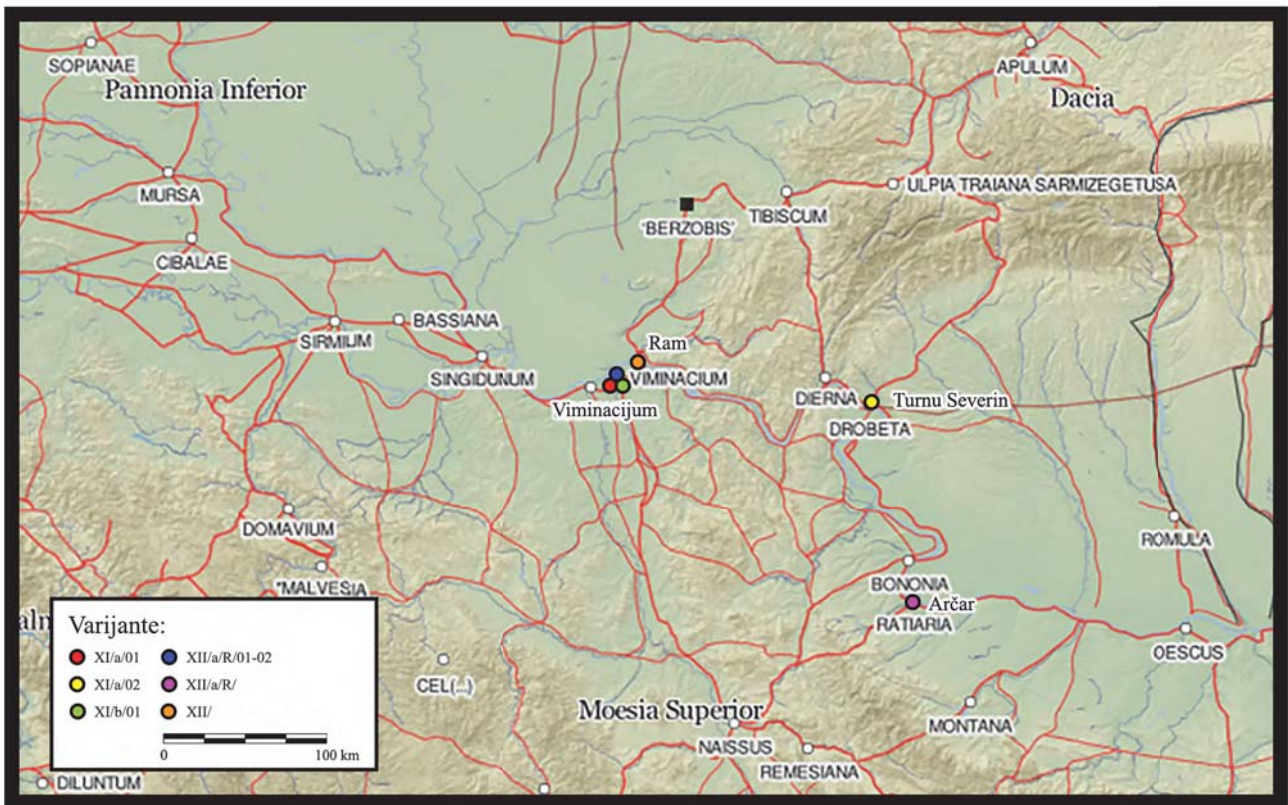
Slika 4.14. Odnos dužine i širine opeka formata pedalis sa žigovima tipa X



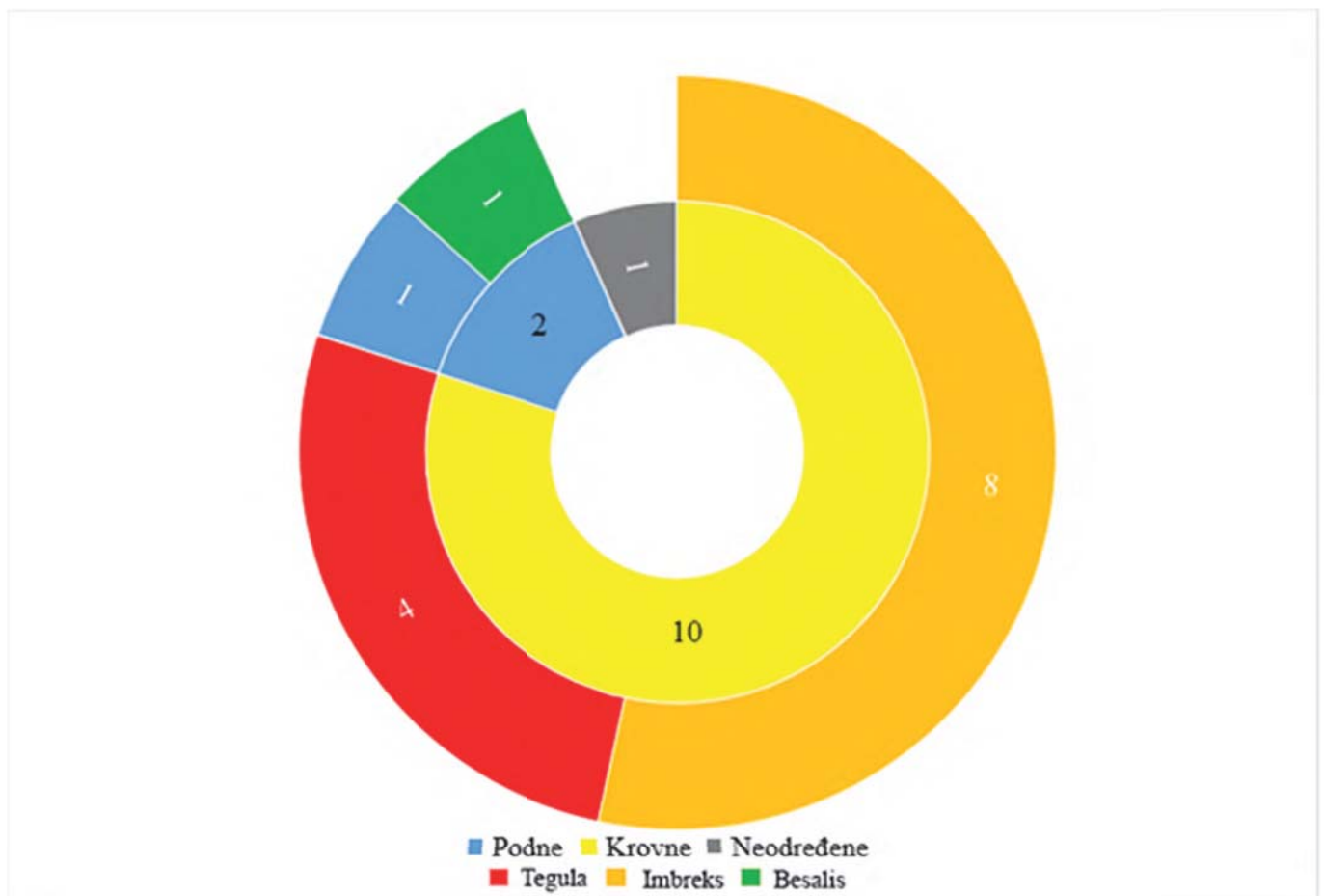
Slika 4.15. Odnos dužine i širine opeka formata lidion sa žigovima tipa X



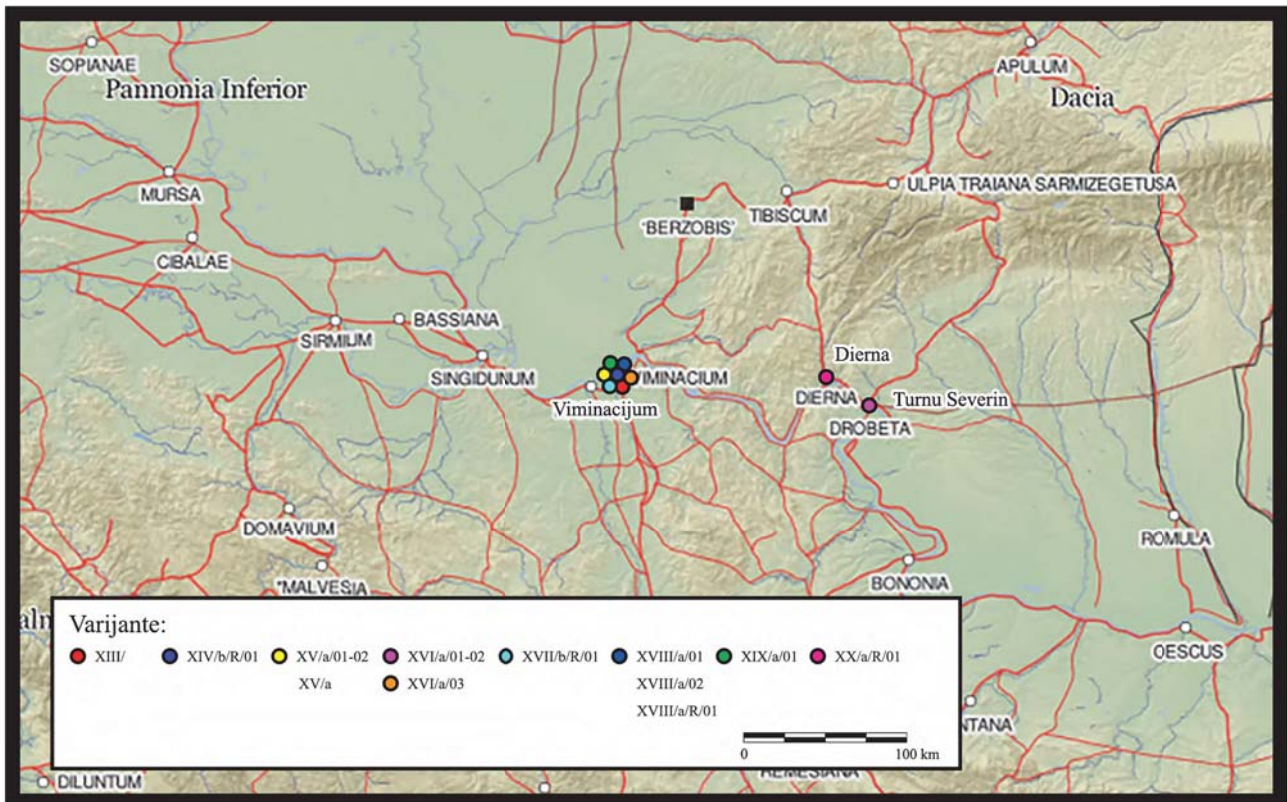
Slika 4.16. Odnos dužine i širine tegula sa žigom tipa X



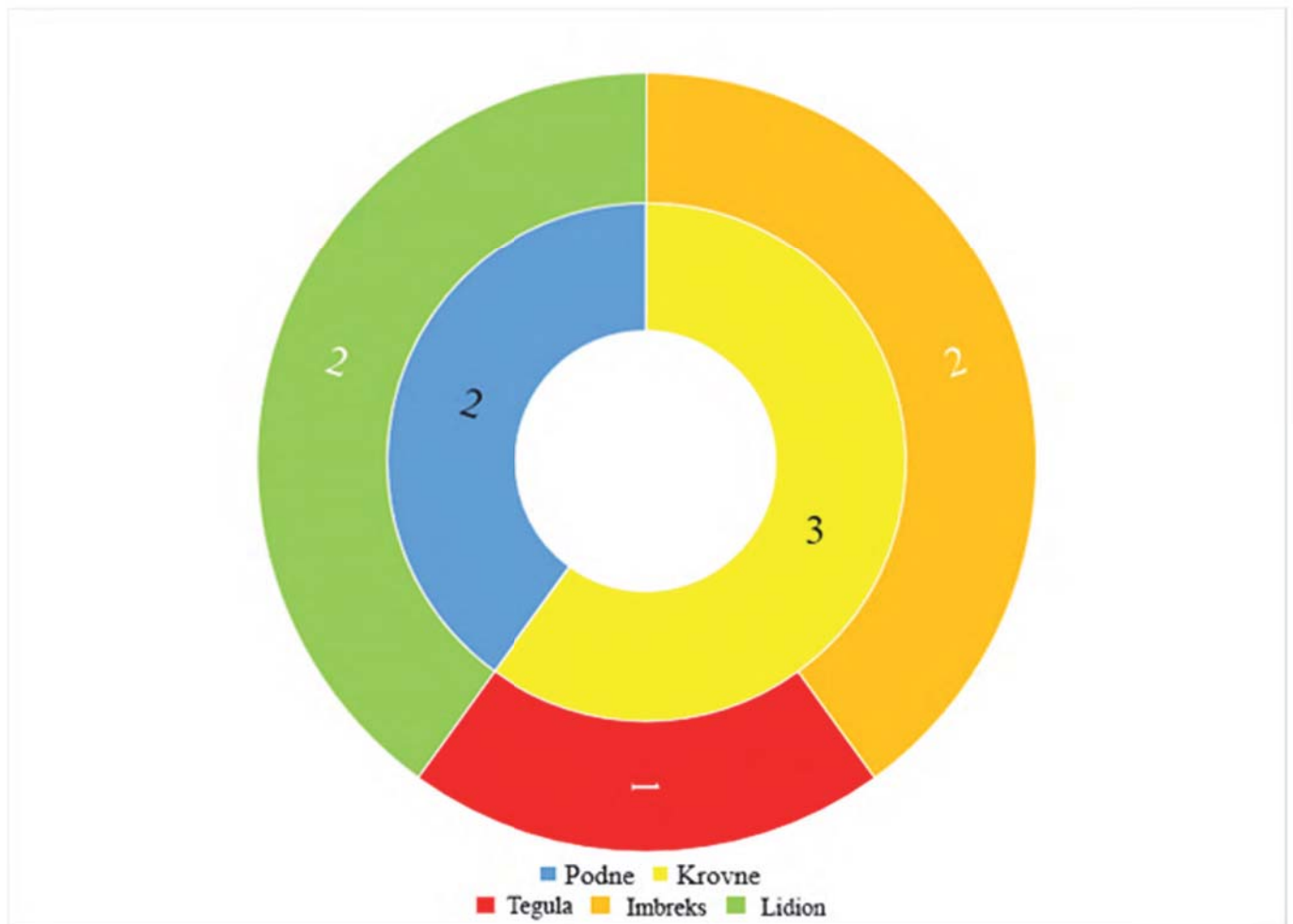
Slika 4.17. Prostorni raspored opeka sa žigom tipa XI i XII (modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)



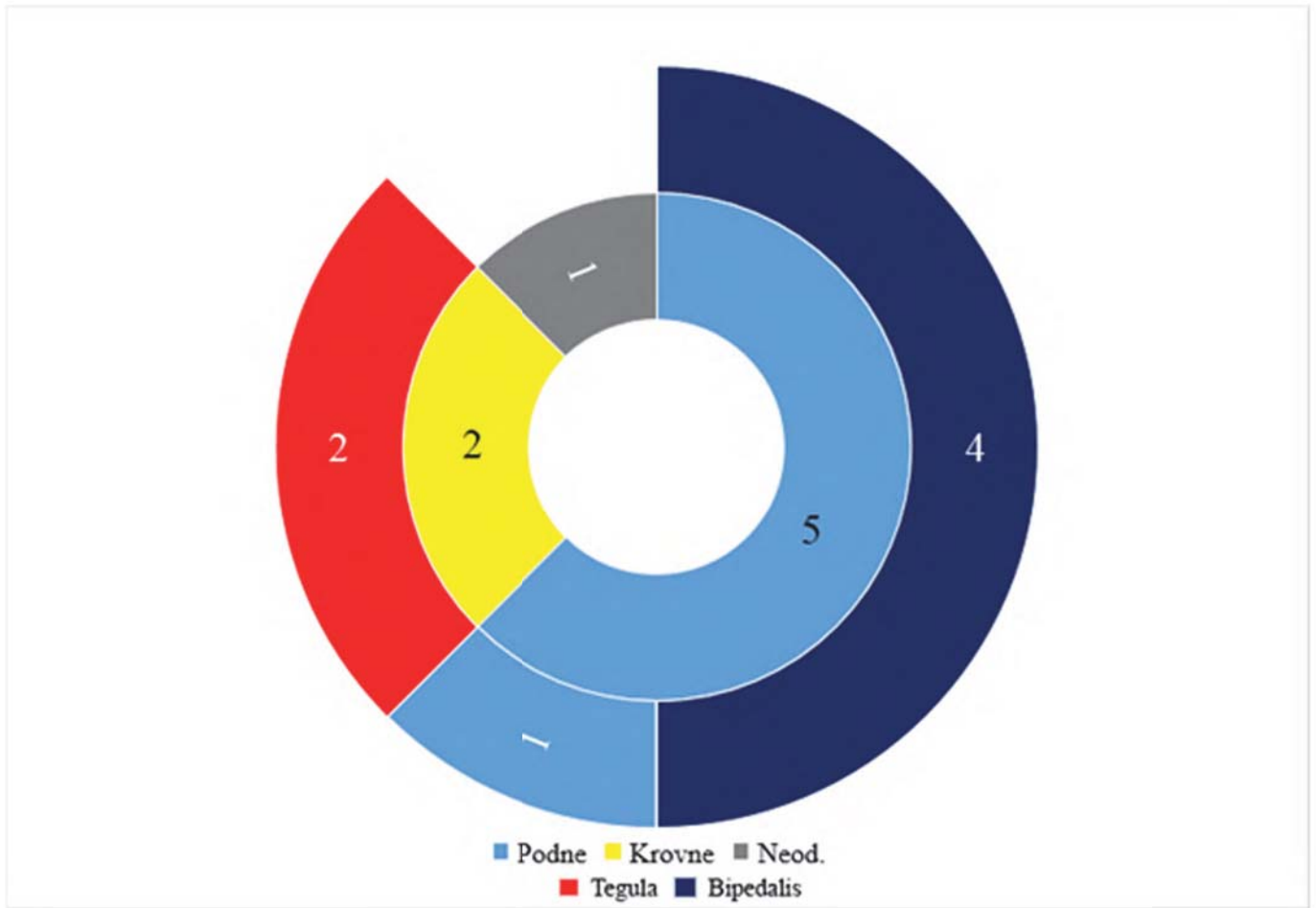
Slika 4.18. Zastupljenost formata opeka sa žigom tipa XII



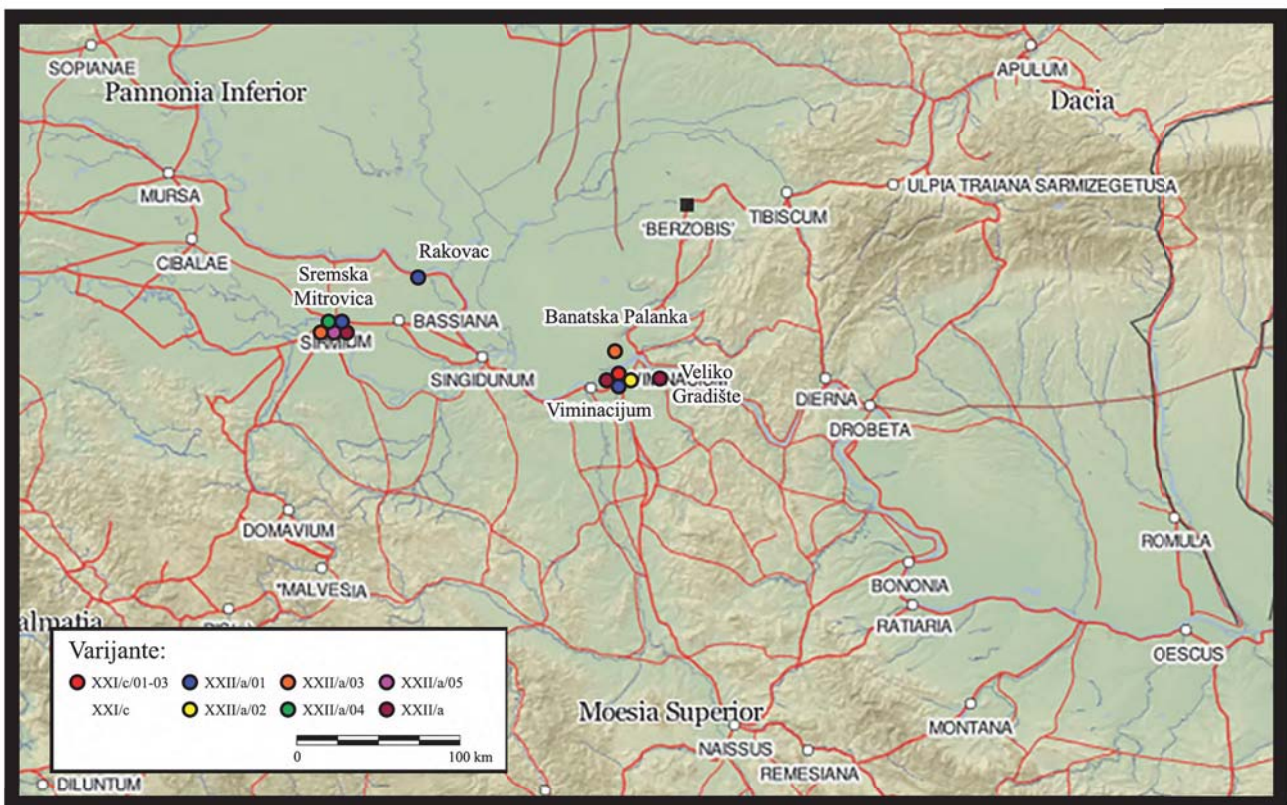
Slika 4.19. Prostorni raspored opeka sa žigom tipa XIII, XIV, XV, XVI; XVII, XVIII, XIX i XX (modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)



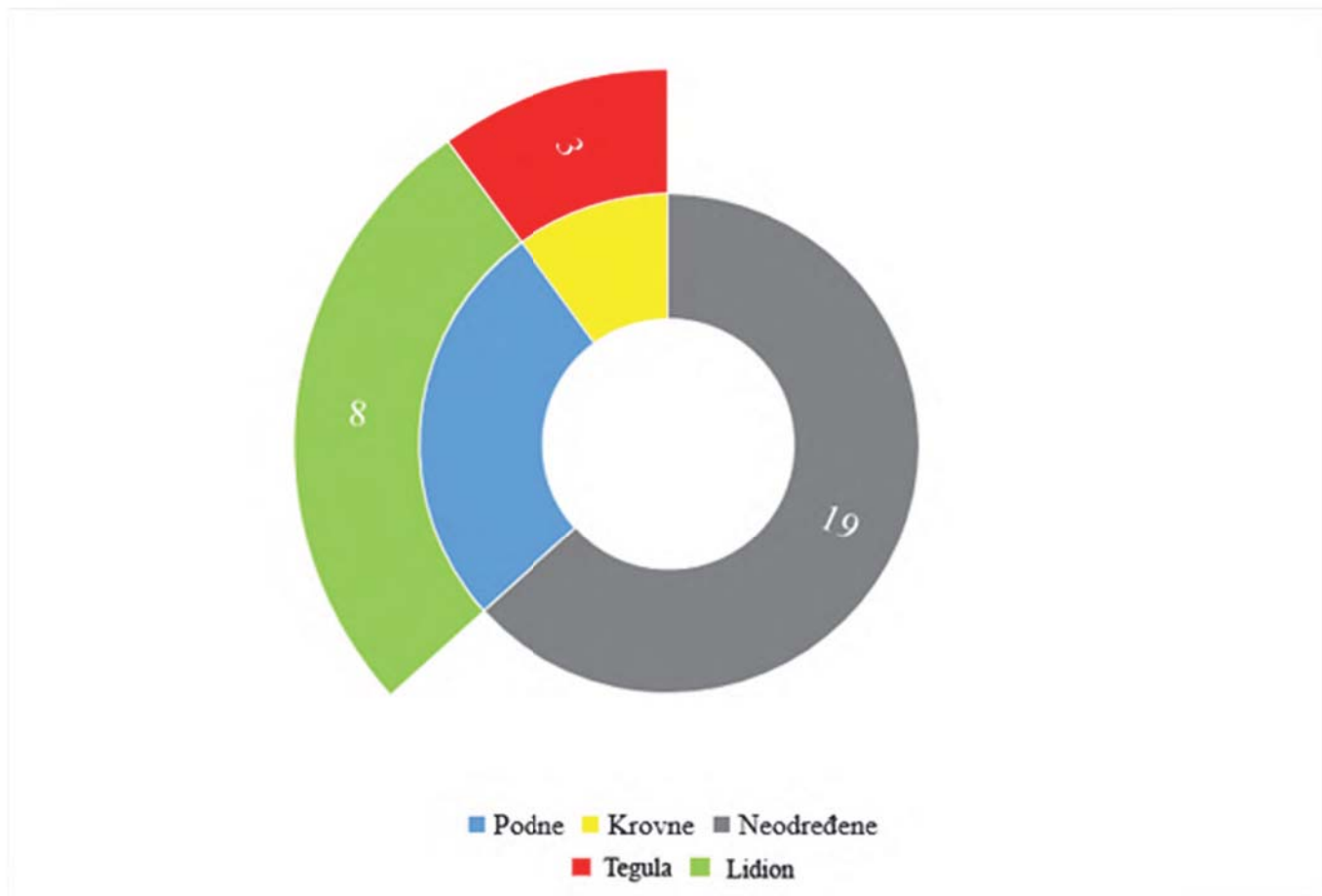
Slika 4.20. Zastupljenost formata opeka sa žigom tipa XV



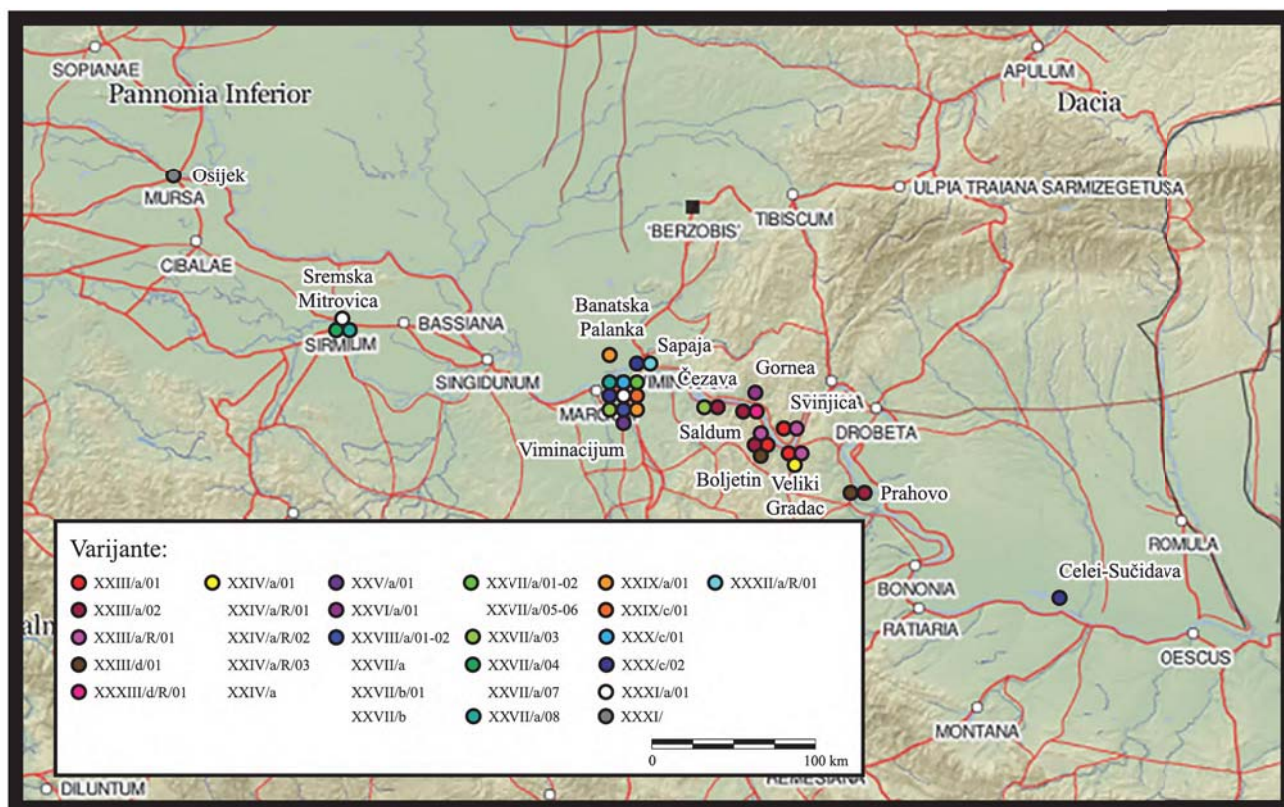
Slika 4.21. Zastupljenost formata opeka sa žigom tipa XVIII



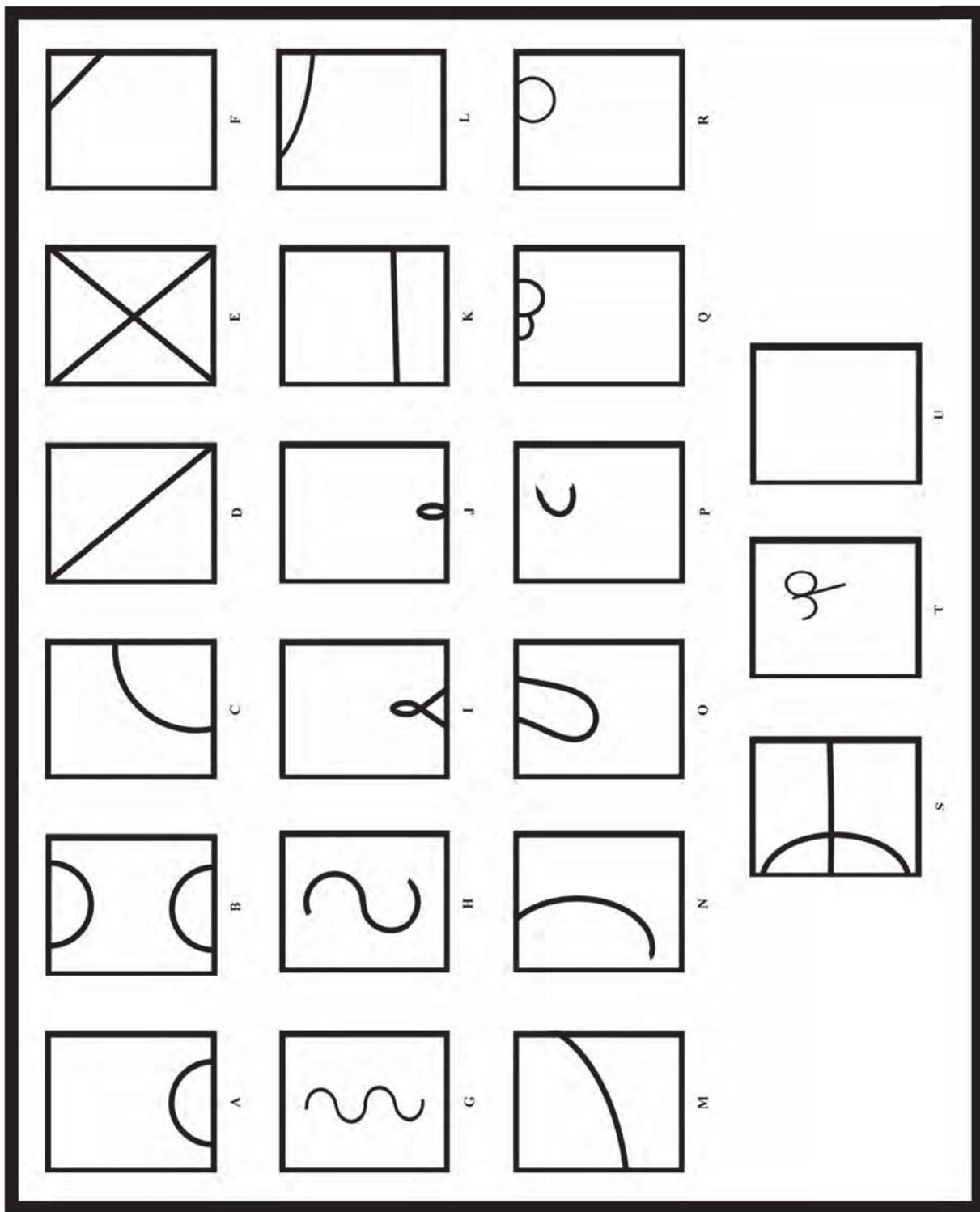
Slika 4.22. Prostorni raspored opeka sa žigom tipa XXI, XXII (modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)



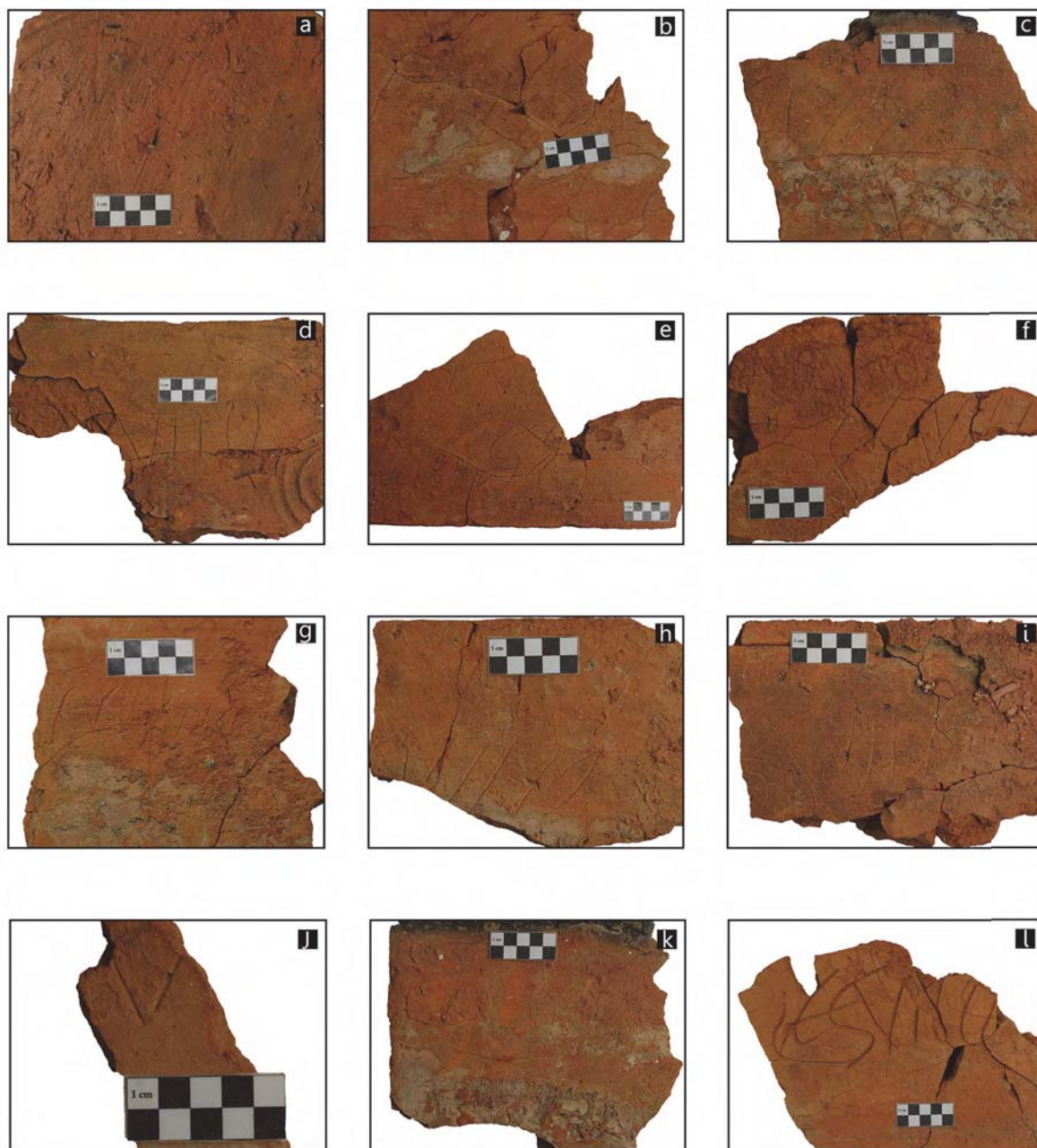
Slika 4.23. Zastupljenost formata opeka sa žigom tipa XXII



Slika 4.24. Prostorni raspored opeka sa žigom tipa XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX i XXXI (modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)



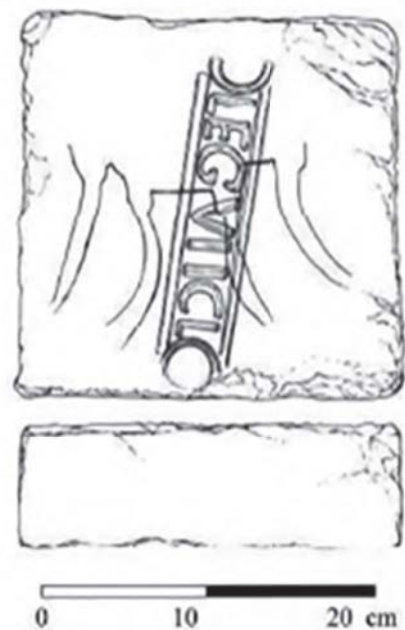
Slika 4.25. Potpisi na opekama VII Klaudijeve legije



Slika 4.26. Grafitni natpisi na opekama VII Klaudijeve legije



Slika 4.27. Natpis Strates na opeci kat. br. 388 (prema: IMS II 231)



Slika 4.28. Opeka kat. br. 523 iz Čorju Nou sa crtežom (prema: Bondoc 2015: 74, P. II, 4)



Slika 4.30. Lidion kat. br. 673 iz Viminacijuma sa crtežom (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 4.29. Opeka kat. br. 648 iz Požežene sa crtežom orla (prema: Piso et al. 2019: 55-56, XXXVI, 2)



Slika 4.31. Lidion kat. 830 sa otiskom obuće
(dokumentacija Ar. Instituta u Beogradu)



Slika 4.32. Opeka kat. 50 sa otiskom stopala
(dokumentacija A. Instituta u Beogradu)



Slika 4.33. Životinjski tragovi na opekama VII Klaudijeve legije
(dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.34. Lidion kat. 642 sa strijacijama i tragovima odsecanja i ubodom na gornjoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.35. Opeka kat. 703 sa strijacijama na gornjoj površini (dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



Slika 4.36. Opeka kat. 815 sa strijacijama na gornjoj površini (dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



Slika 4.37. Tegula kat. 1.408 sa strijacijama na gornjoj površini i tragom usecanja žice uz unutrašnju stranu anse (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.38. Besalis kat. 751 sa strijacijama i odsečenom gornjom površinom (dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



Slika 4.39. Besalis kat. 248 sa strijacijama i usecima na gornjoj površini (dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



Slika 4.40. Opeka kat. 766 sa strijacijama na bočnoj površini (dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



Slika 4.41. Opeka kat. 778 sa strijacijama na bočnoj površini (dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



Slika 4.42. Besalis kat. 4 sa podsećenim ivicama gornje površine (dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



Slika 4.43. Besalis kat. 474 sa podsećenim ivicama gornje površine (dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



Slika 4.45. Tegula kat. 1.106 sa tragom podsecanja na donjoj površini
(dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.44. Besalis kat. 694 sa tragom podsecanja bočne površine
(dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.46. Besalis kat. 646 sa tragovima glačanja
i izdignutim ivicama gornje površine
(dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.47. Opeka kat. 1.117 sa tragovima
glačanja gornje površine
(dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.48. Imbreks kat. 275 sa tragovima glačanja gornje površine
(dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.49. Imbreks kat. 269 sa tragovima glačanja i žljebovima na gornjoj površini
(dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.50. Opeka kat. 410 sa tragovima
glačanja gornje površine
(dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.51. Opeka kat. 166 sa tragovima
glačanja gornje površine
(dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.52. Imbreks kat. 33 sa tragovima glačanja i žljebovima na gornjoj površini (dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



Slika 4.53. Opeka kat. 319 sa premazanom gornjom površinom (dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



Slika 4.54. Opeka kat. 815 sa otiscima prstiju uz ivice gornje površine (dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



Slika 4.55. Tegula kat 230 sa neujednačeno obrađenim ušicama i trgovima obrade prstima (dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



Slika 4.56. Besalis kat. 778 sa strijacijama i ubodima na bočnoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



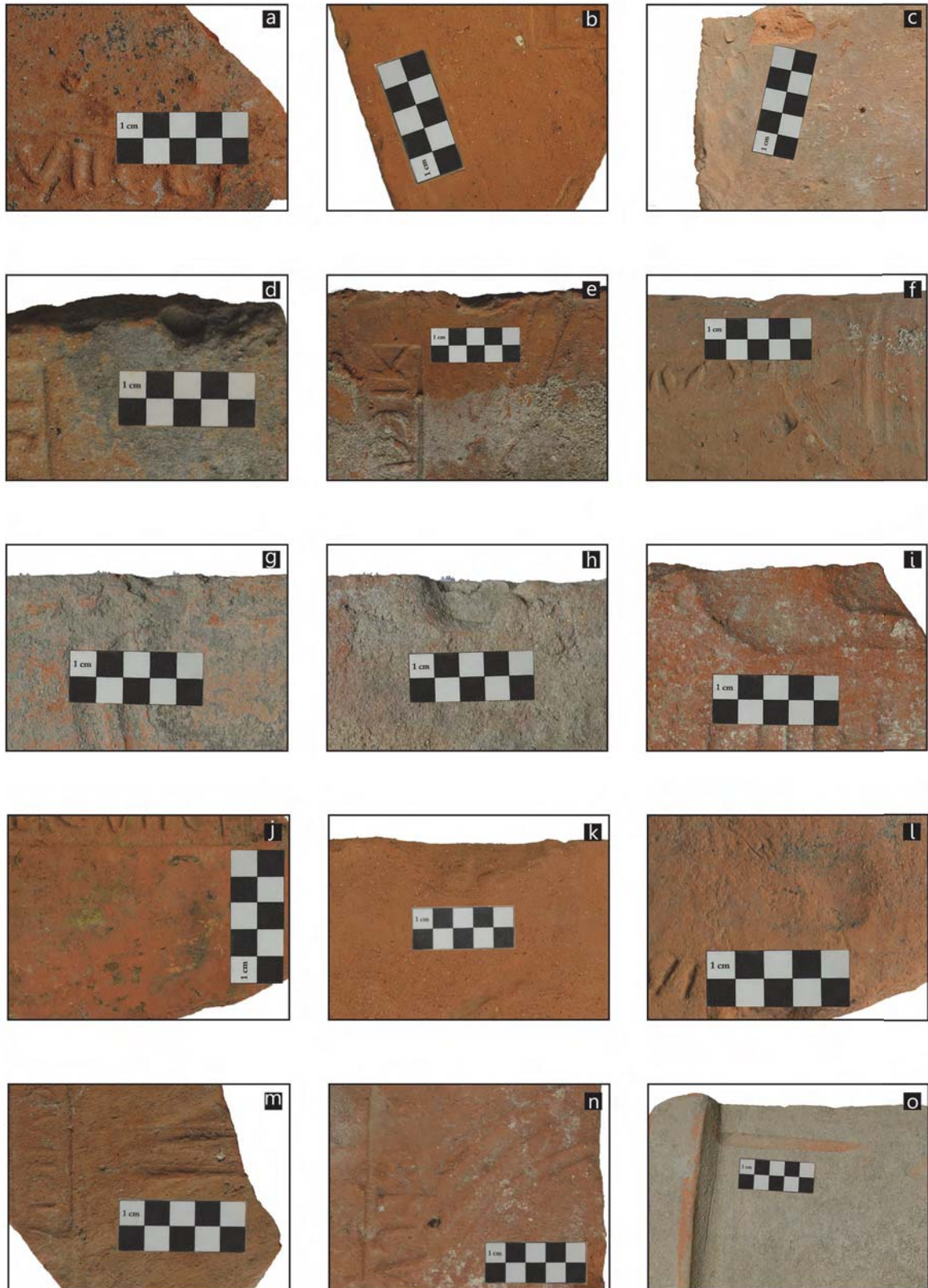
Slika 4.57. Opeka kat. 18 sa ubodima na bočnoj površini
(dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



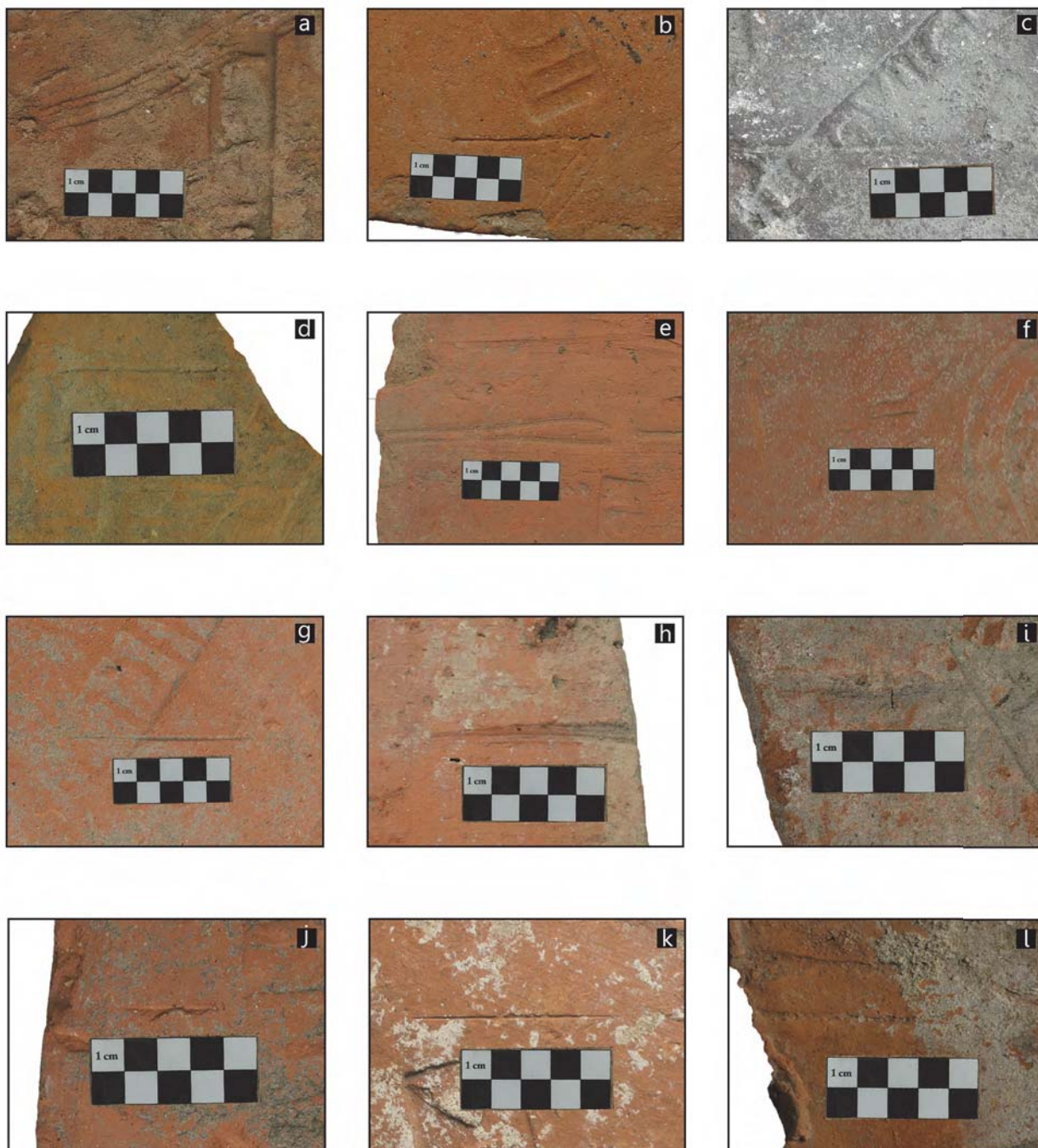
Slika 4.58. Opeka kat. 778 sa peskom na bočnoj površini
(dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



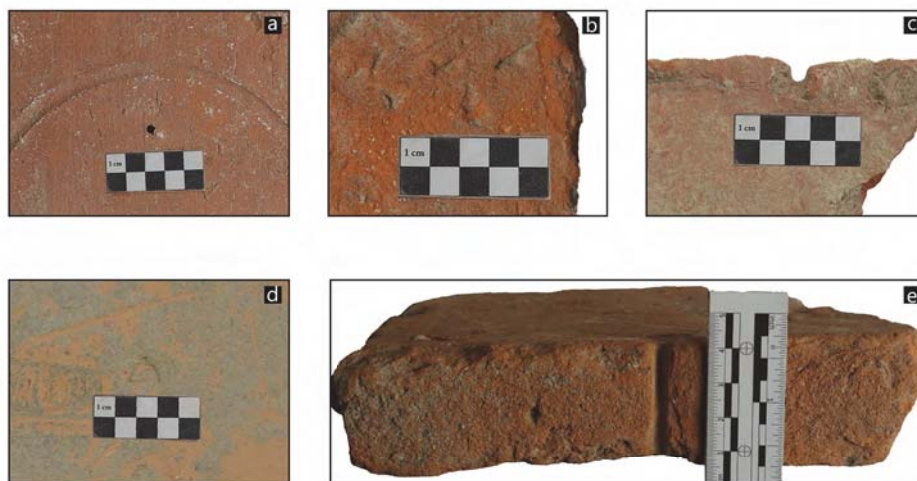
Slika 4.59. Lidion kat. 9 sa neravnom donjom površinom sa peskom
(dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



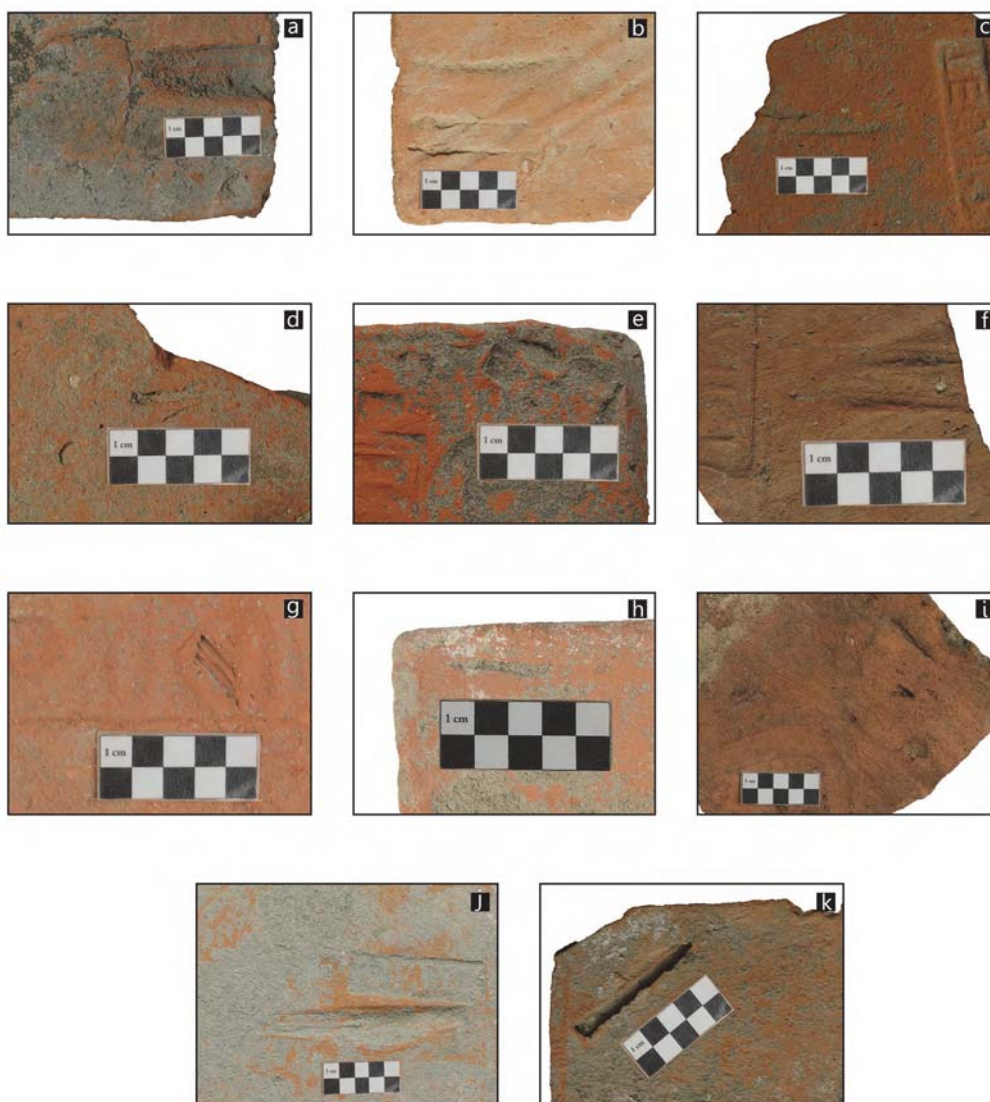
Slika 4.60. Otisci prstiju na opekama: a) kat. 227; b) 235; c) 253; d) 345; e) 813; f) 1.091; Otisci šake na opekama: g) Otisak na gornjoj površini opeke kat. 9; h) Otisak na donjoj površini opeke kat. 9; i) kat. 688; Otisci dlana na opekama: j) kat. 127; k) kat. 683; l) kat. 852; Tragovi povlačenja prstiju na opekama: m) 594; n) kat. 747; o) kat. 1.106 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.61. Otisci prstiju na opekama: a) kat. 23; b) kat. 183; c) kat. 205; d) kat. 278; e) kat. 287; f) kat. 450; g) kat. 656; h) kat. 687; i) kat. 753; j) kat. 766; k) kat. 778; l) kat. 813 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.62. Otisci alatki na opekama: a) kat. 642; b) kat. 649; c) kat. 740; d) kat. 1.125; e) kat. 790 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.63. Otisci alatki na opekama: a) kat. 13; b) kat. 240; c) kat. 265; d) kat. 305; e) kat. 474; f) kat. 594; g) kat. 681; h) kat. 752; i) kat. 815; j) kat. 831; k) kat. 835 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.64. Opeka kat. 286 sa ubodima uz gornju ivicu (dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



Slika 4.65. Pedalis kat. 847 sa kružnim otiskom na gornjoj površini (dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



Slika 4.66. Crtež opeke kat. 1.130 sa otiskom alatke na gornjoj površini (dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



Slika 4.67. Opeka kat. 825 sa otiskom tkanine na gornjoj površini (dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



Slika 4.68. Otisci semena na gornjoj površini opeka: a) kat. 259; b) kat. 786; Otisci biljnih vlakana: c) kat. 748 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.71. Lidion kat. 745 sa polukružnim suženjem uz ivicu gornje površine (dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



Slika 4.72. Opeka kat. 412 sa tragovima kružnog glačanja na gornjoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



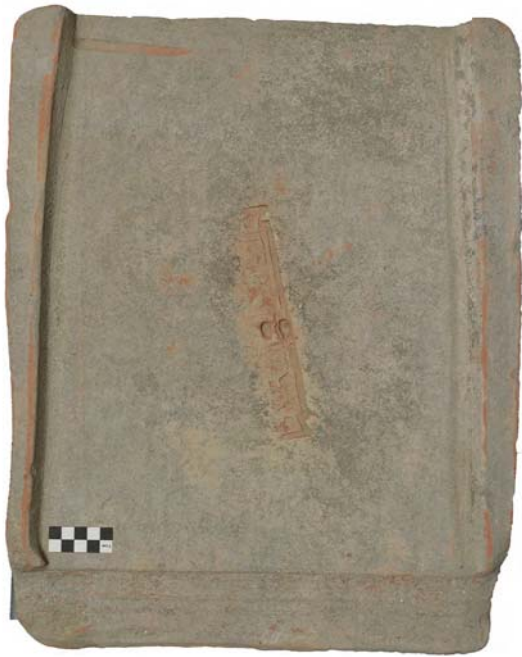
Slika 4.73. Latera kat. 828 sa premazom na gornjoj površini (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.74. Tegula kat. 711 sa glačanom gornjom površinom, ravnom ušicom i suženjem uz donju ivicu (dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



Slika 4.75. Tegula kat. 1.405 sa glačanom gornjom površinom i posebno obrađenom ušicom (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.76. Tegula kat. 1.106 sa neujednačeno obrađenim ušicama i suženjem uz donju ivicu (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.77. Tegula kat. 1.115 sa glačanom gornjom površinom posebno obrađenom ušicom sa tragovima dodatne obrade u vidu podsecanja nožem (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.79. Ravna donja površina tegule kat. 230 sa strijacijama i peskom (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.80. Neravna donja površina tegule kat. 222 sa otiskom radne površine (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.78. Bočna strana tegule kat. 1.115 sa peskom u gornjem delu i ravnim/glačanim donjim delom (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.81. Donja površina tegule kat. 1.115
sa peskom i podsecanjem
(dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



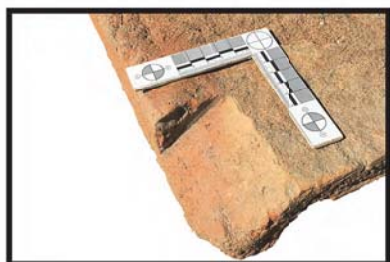
Slika 4.82. Donja površina tegule kat. 520
sa „dijamant” šemom
(dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.84. Otisak umetka na bočnoj strani tegule kat. 237
(dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Tip A



Tip B6



Tip B62



Tip B-umetak



Tip D16

Slika 4.83. Tipovi isečaka na tegulama VII Klaudijeve legije



Slika 4.85. Imbreks kat. 1.088 sa tragovima
podužnog i poprečnog glačanja
(dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.88. Imbreks kat. 1.427 sa
premazom na gornjoj površini
(dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 4.86. Imbreks kat. 30 sa polukružnom
dekoracijom na gornjoj površini
(dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



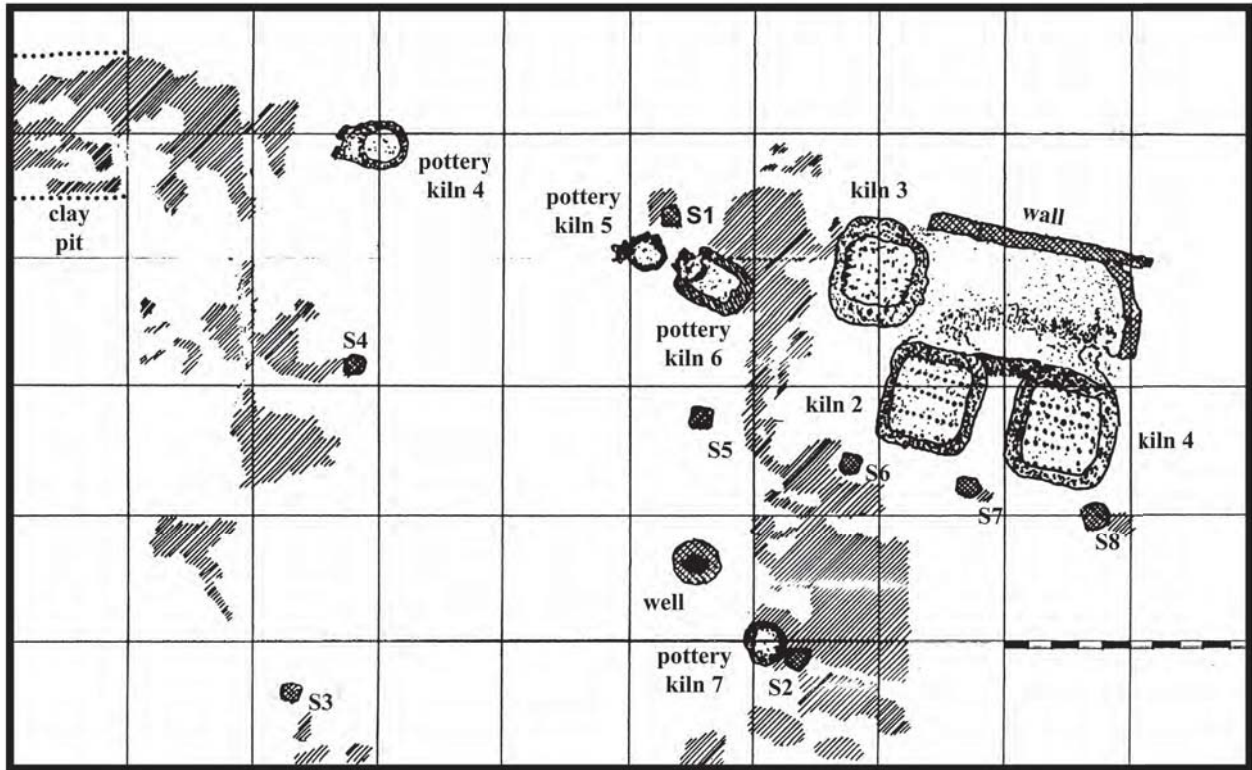
Slika 4.87. Imbreks kat. 1.091 sa polukružnom
dekoracijom i tragovima podužnog i poprečnog
glačanja na gornjoj površini
(dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



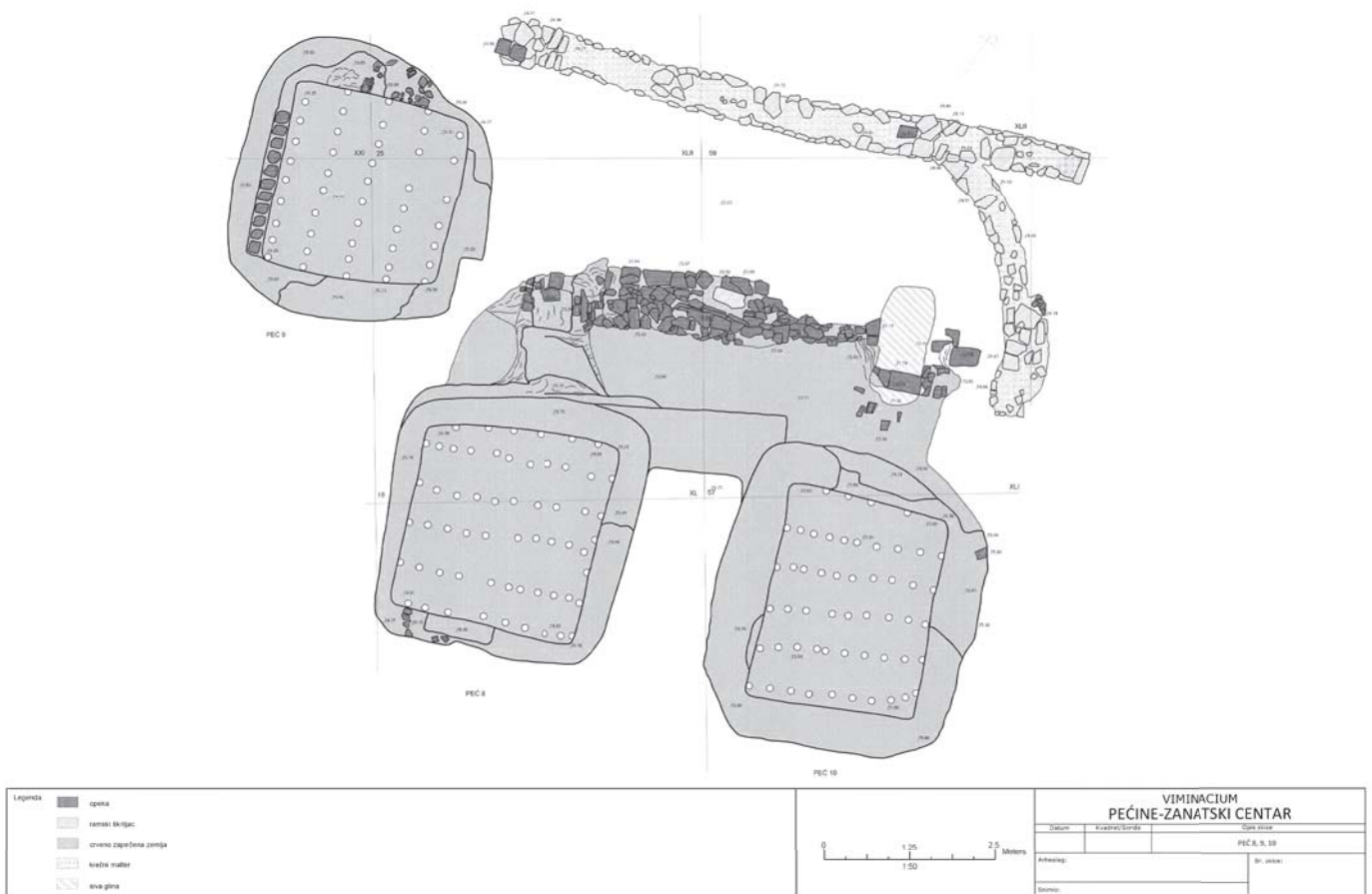
Slika 5.1. Pozicija opekarskih peći na Viminacijumu (modifikovano prema: Jevtović, Danković 2022: 117, fig. 1)



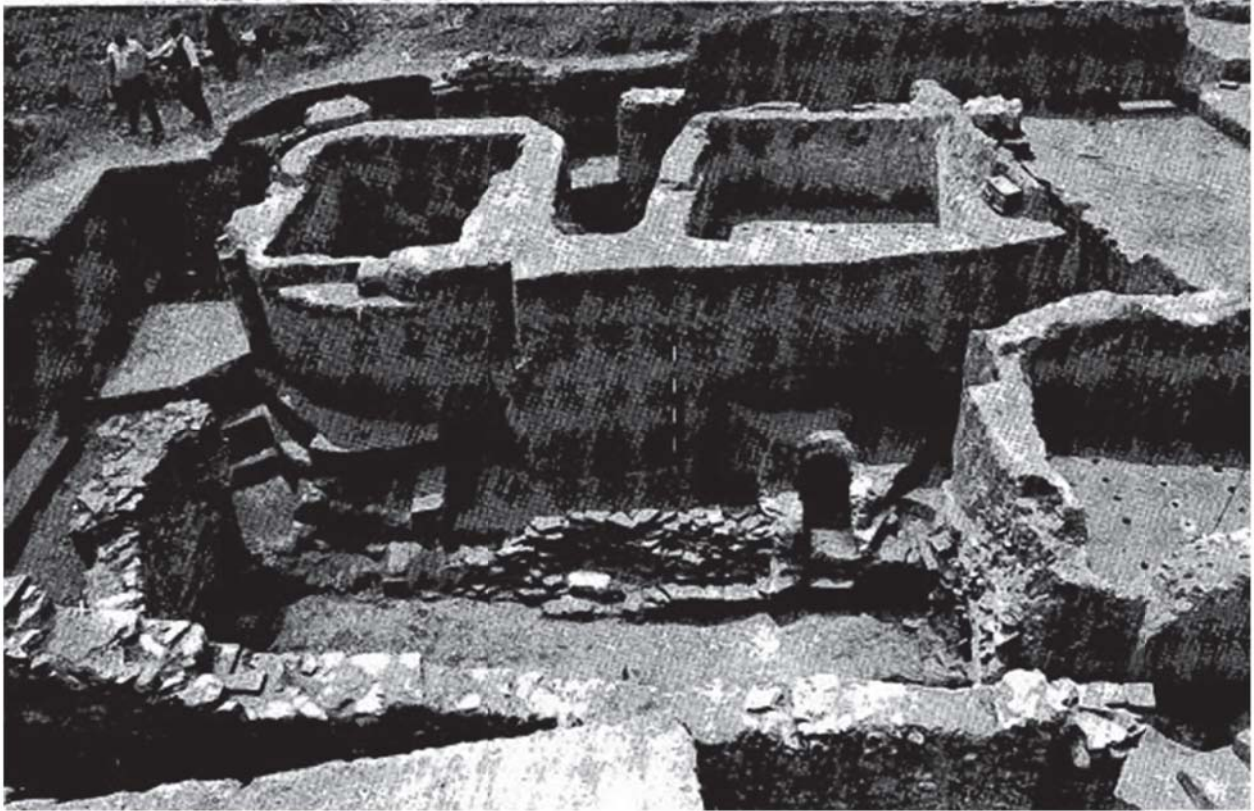
Slika 5.2. Pozicija radionica na lokaciji Pećine (modifikovano prema: Jevtović 2022: 137, fig. 4)



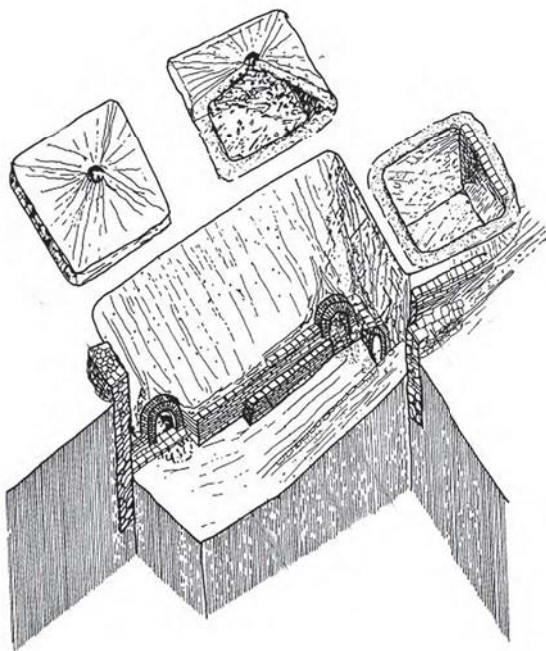
Slika 5.3. Plan radionice 2 – Zanatskog centra (prema: Jevtović 2022: 137, fig. 5)



Slika 5.4. Plan osnove peći 2 – 4 radionice 2 – Zanatskog centra (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



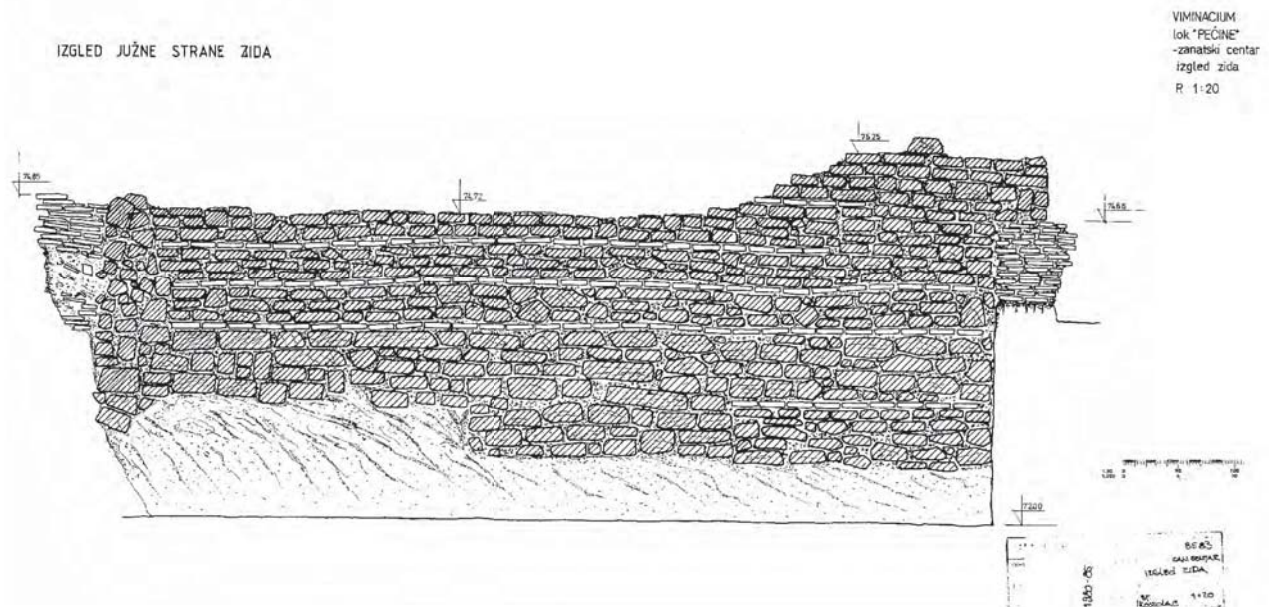
Slika 5.5. Peći 2 – 4 radionice 2 – Zanatskog centra (prema: Јордовић 1994: 99, Sl. 8)



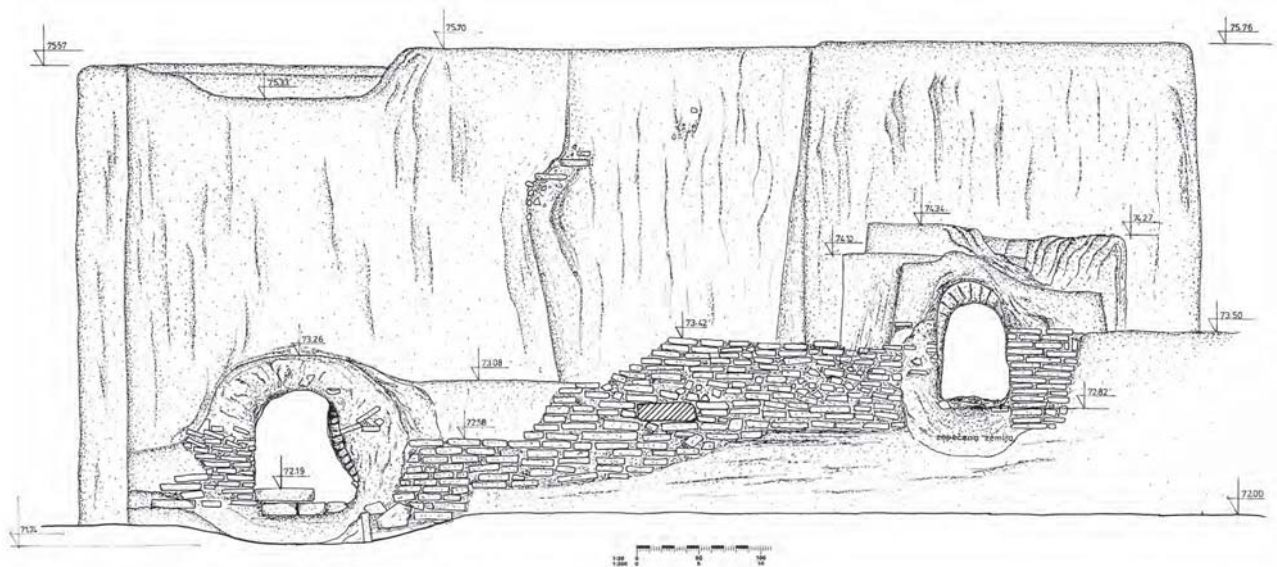
Slika 5.6. Rekonstrukcija peći 2 – 4 radionice 2 – Zanatskog centra (prema: Јордовић 1994: 103, Pl. 2)



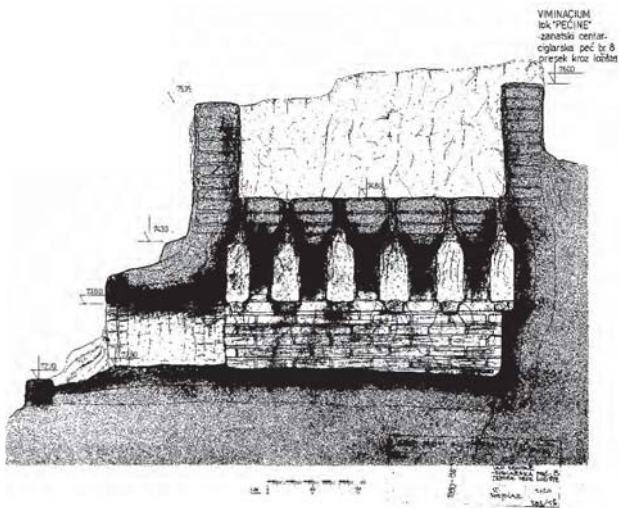
Slika 5.7. Ogradni zid peći 2 – 4 radionice 2 – Zanatskog centra (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.8. Crtež lica ogradnog zida peći 2 – 4 radionice 2 – Zanatskog centra
(dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



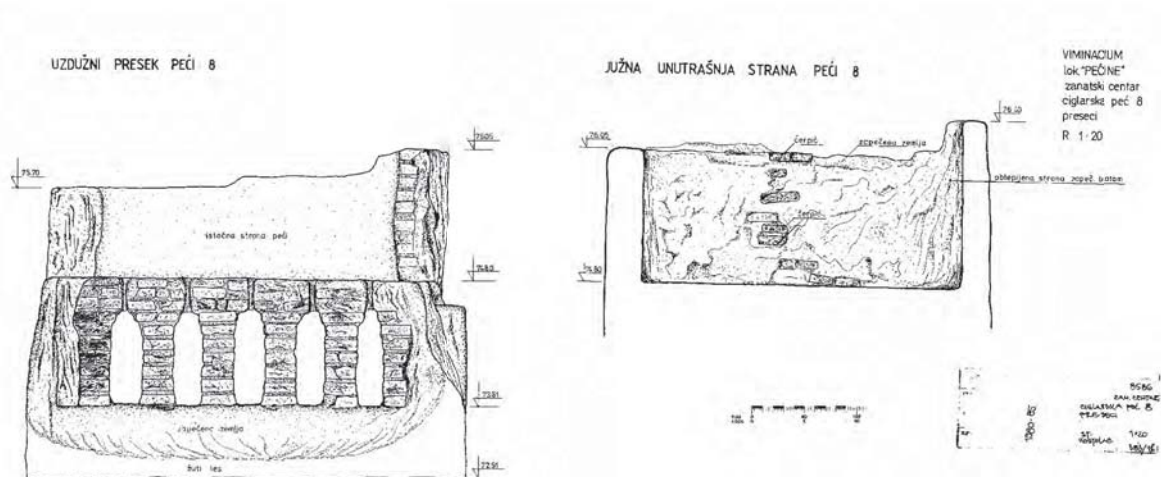
Slika 5.9. Crtež lica prednje strane peći 2 – 4 radionice 2 – Zanatskog centra
(prema: Raičković 2007: 66, T. IX)



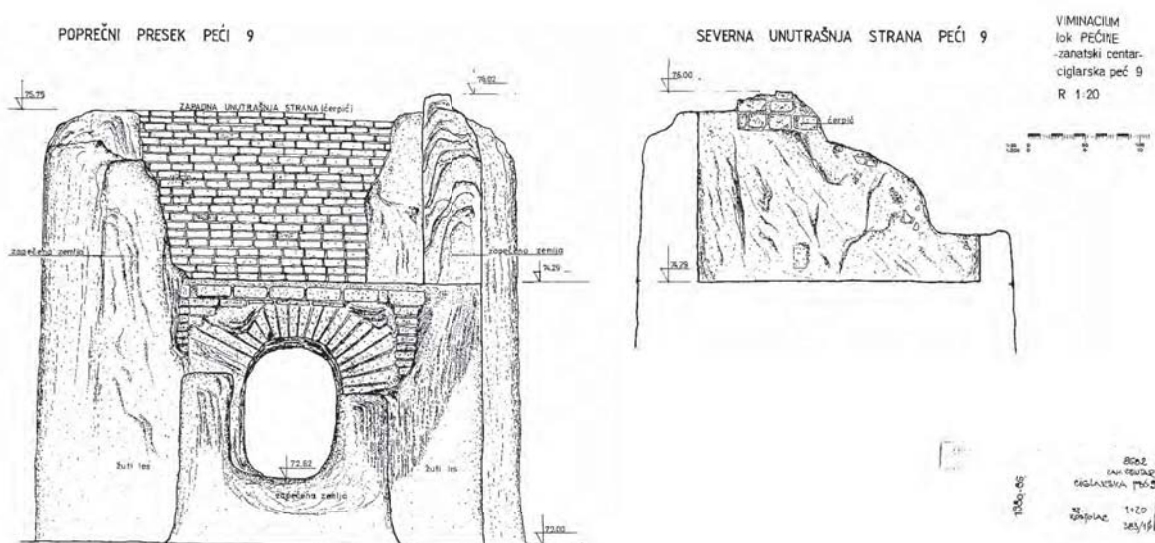
Slika 5.10. Crtež preseka kroz ložište peći 2 radionice 2 – Zanatskog centra (prema: Raičković 2007: 64, T. VII)



Slika 5.12. Fotografija peći 3 radionice 2 – Zanatskog centra (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.11. Crtež preseka donje i gornje komore peći 2 radionice 2 – Zanatskog centra (prema: Raičković 2007: 65, T. VIII)



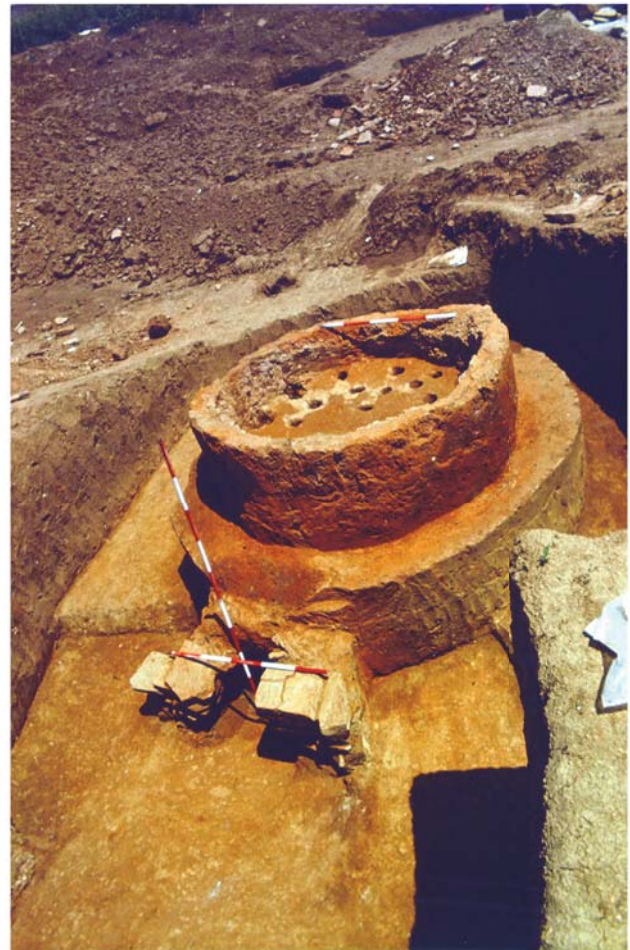
Slika 5.13. Crtež preseka donje i gornje komore peći 3 radionice 2 – Zanatskog centra (prema: Raičković 2007: 67, T. X)



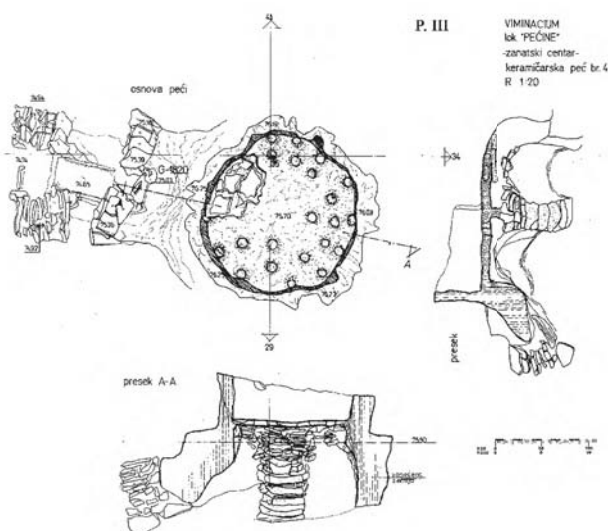
Slika 5.14 - 5.16. Stubovi trema za sušenje proizvoda u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.17. Površine sa šutom u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.19. Keramičarska peć 4 u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



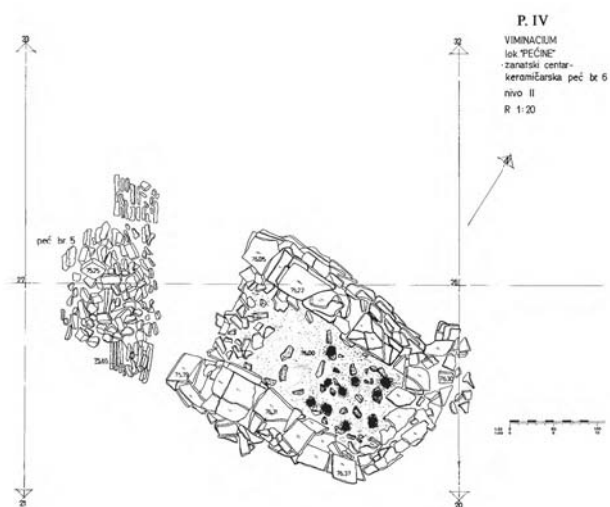
Slika 5.18. Plan osnove keramičarske peći 4 u radionici 2 – Zanatskom centru (prema: Raičković 2007: 60, T. III)



Slika 5.20. Keramičarska peć 5 u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



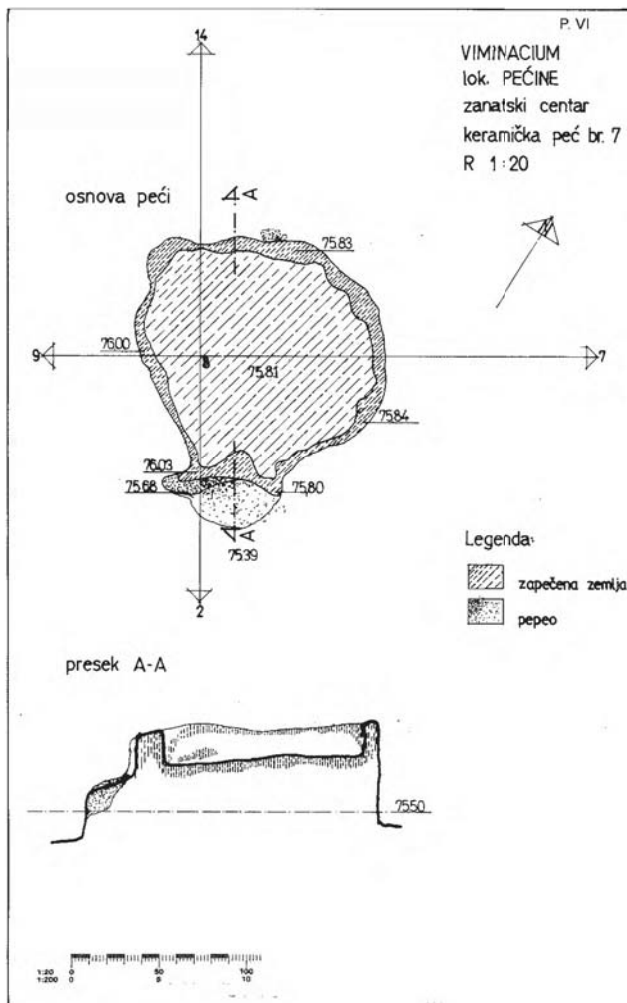
Slika 5.21. Opeke VII Klaudijeve legije u konstrukciji keramičarske peći 5 u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.23. Plan osnove keramičarske peći 6 u radionici 2 – Zanatskom centru (prema: Raičković 2007: 61, T. IV)



Slika 5.22. Keramičarske peći 5 i 6 u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.24. Keramičarska peć 6 u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.25. Plan osnove keramičarske peći 7 u radionici 2 – Zanatskom centru (prema: Raičković 2007: 63, T. VI)



Slika 5.27. Sahrana u bunaru u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.26. Bunar u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



Slika 5.28. Otpadne jame 1 i 3 u radionici 2 – Zanatskom centru (prema: Raičković 2007: T. XXII 9)



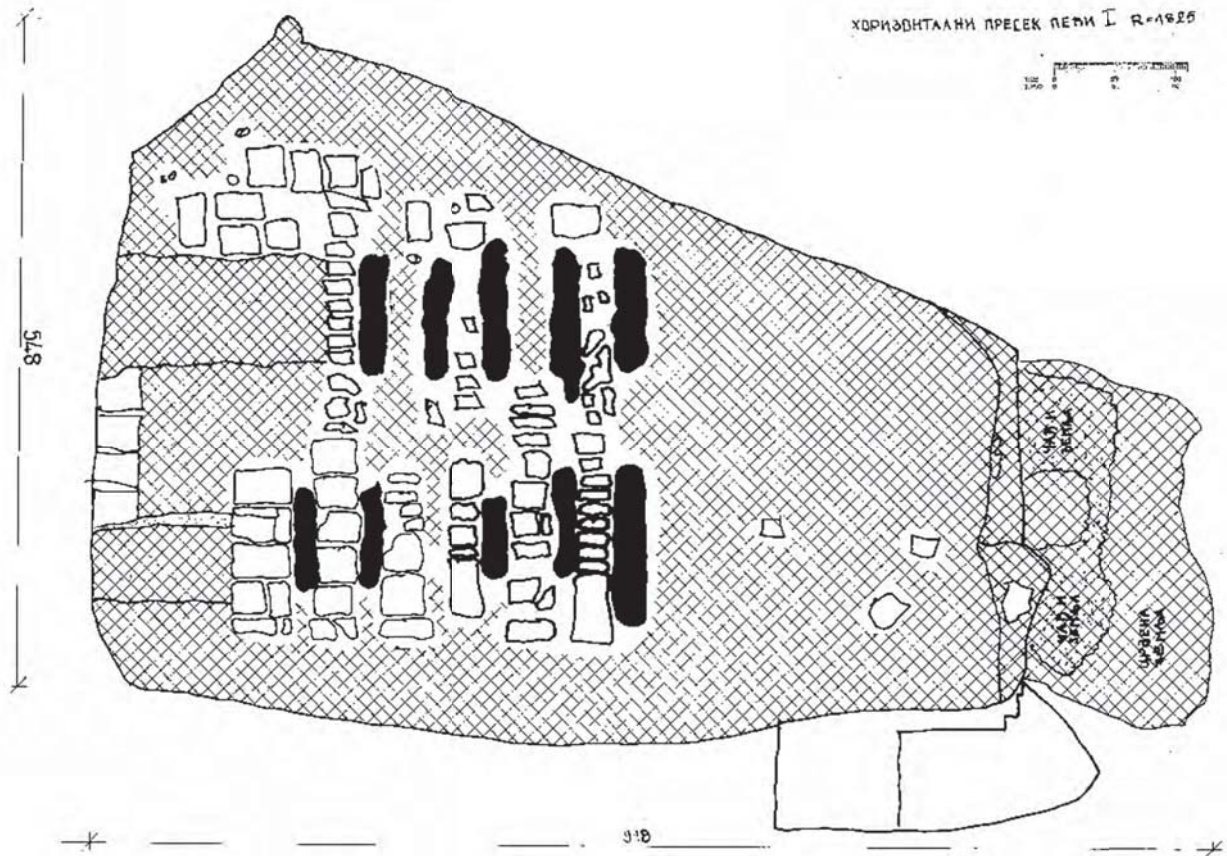
Slika 5.29. Otpadne jame 1 i 3 u radionici 2 – Zanatskom centru (prema: Raičković 2007: T. XXII 11)



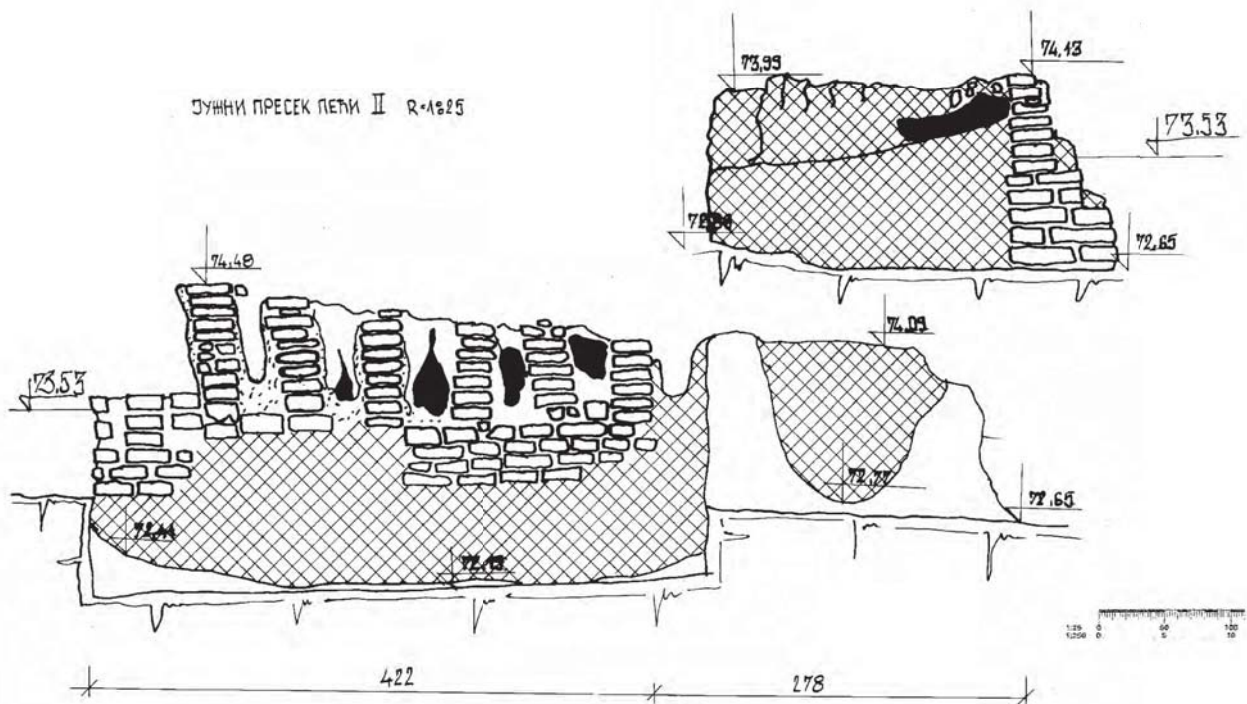
Slike 5.30 - 5.32. Kanal - cevovod u radionici 2 – Zanatskom centru (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.33. Peć 5 u radionici 3 (prema: Mirković 2007: 79, Abb. 72)



Slika 5.34. Osnova peći 5 radionice 3 (prema: Raičković, Redžić 2005: 94, P. IV; 97, P. VII)



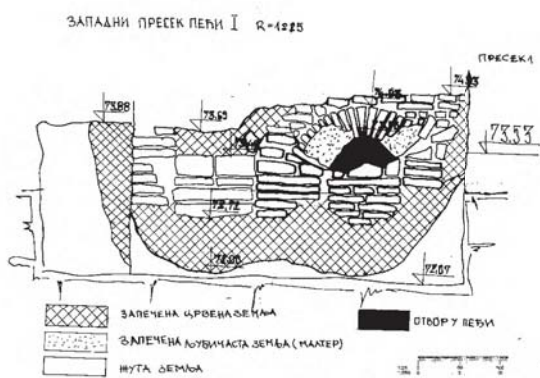
Slika 5.36. Presek peći 5 radionice 3 (prema: Raičković, Redžić 2005: 98, P. VIII)



Slika 5.35. Prednja strana peći 5 radionice 3
(dokumentacija Arheološkog
Instituta u Beogradu)



Slika 5.37. Zadnja strana peći 5 radionice 3
(prema: Raičković, Redžić 2005: 88, sl. 4)



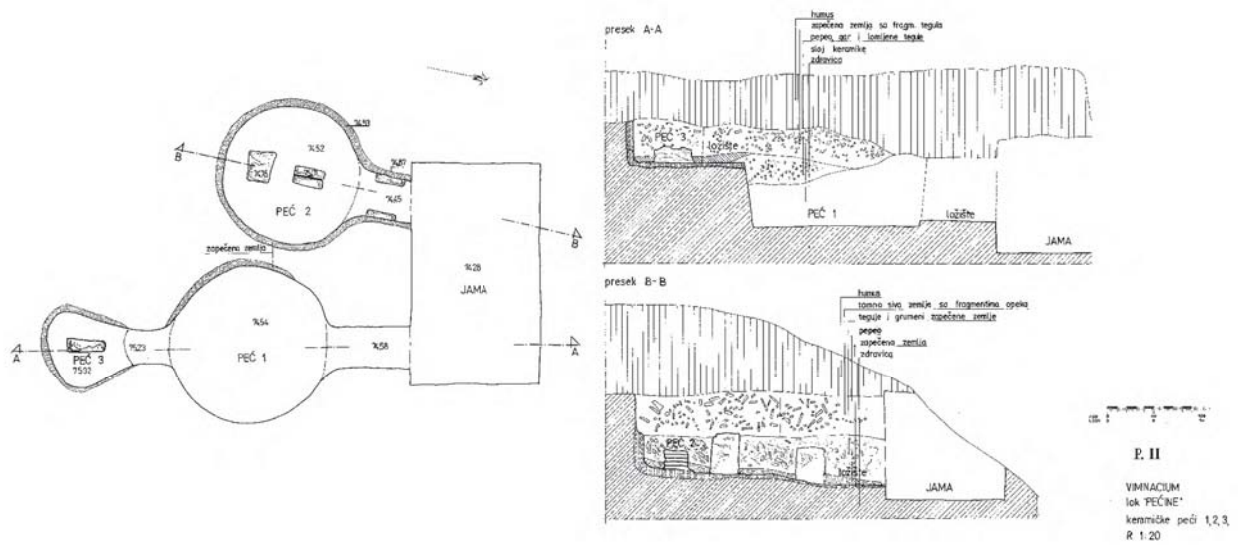
Slika 5.39. Presek zapadnog dela
peći 5 radionice 3
(prema: Raičković, Redžić 2005: 94, P. IV)



Slika 5.38. Zadnja strana peći 5 radionice 3
(dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slike 5.40. - 5.42. Zazidani otvori ložišnih kanala peći 5 radionice 3
(dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.44. Jama sa kružnim pećima u blizini peći 5, radionice 3
(prema: Raičković, Redžić 2005: 99, P. IX)



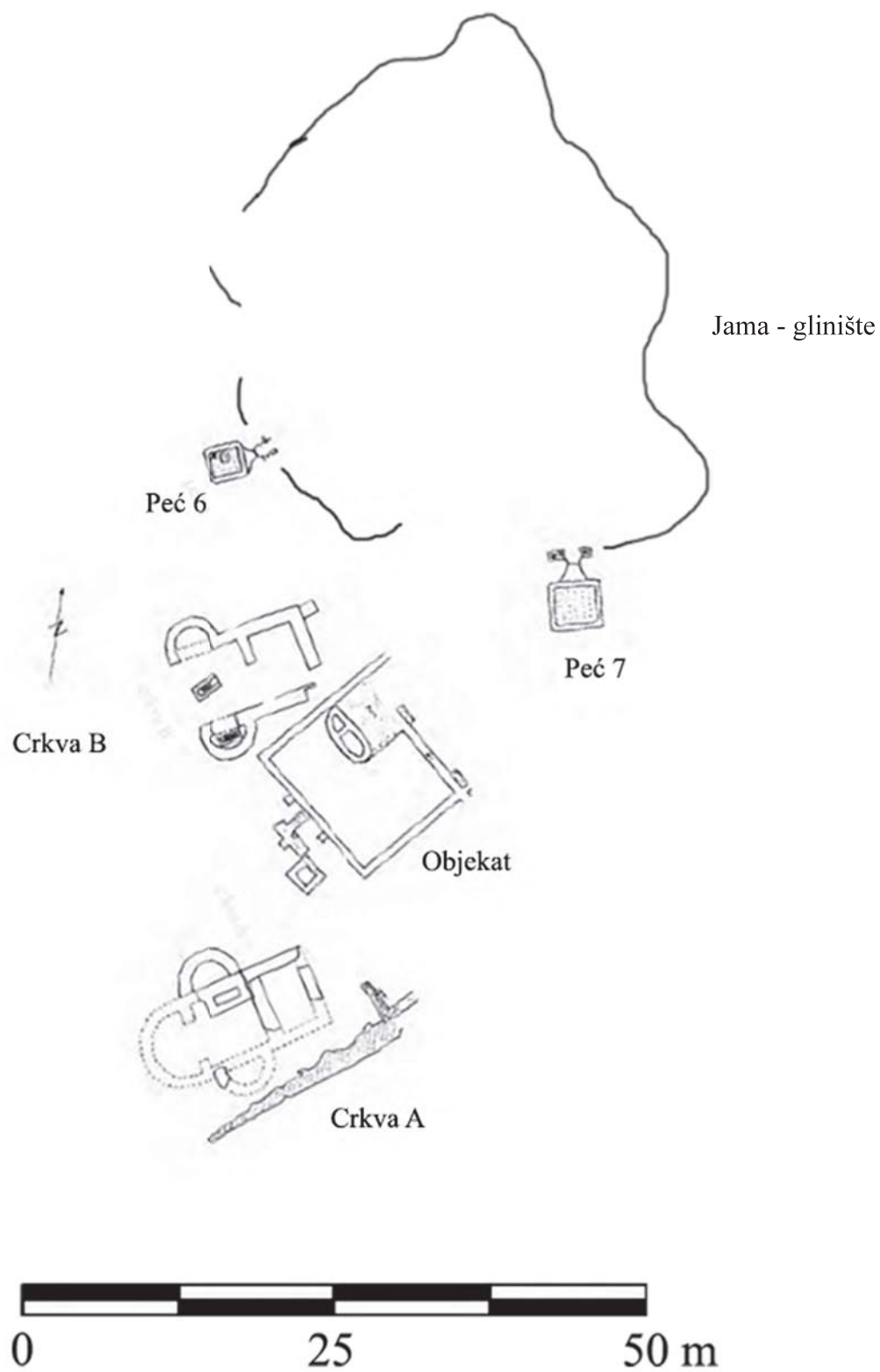
Slika 5.47. Rešetka peći 6 radionice 4
(prema: Raičković 2007: T. XXV/42)



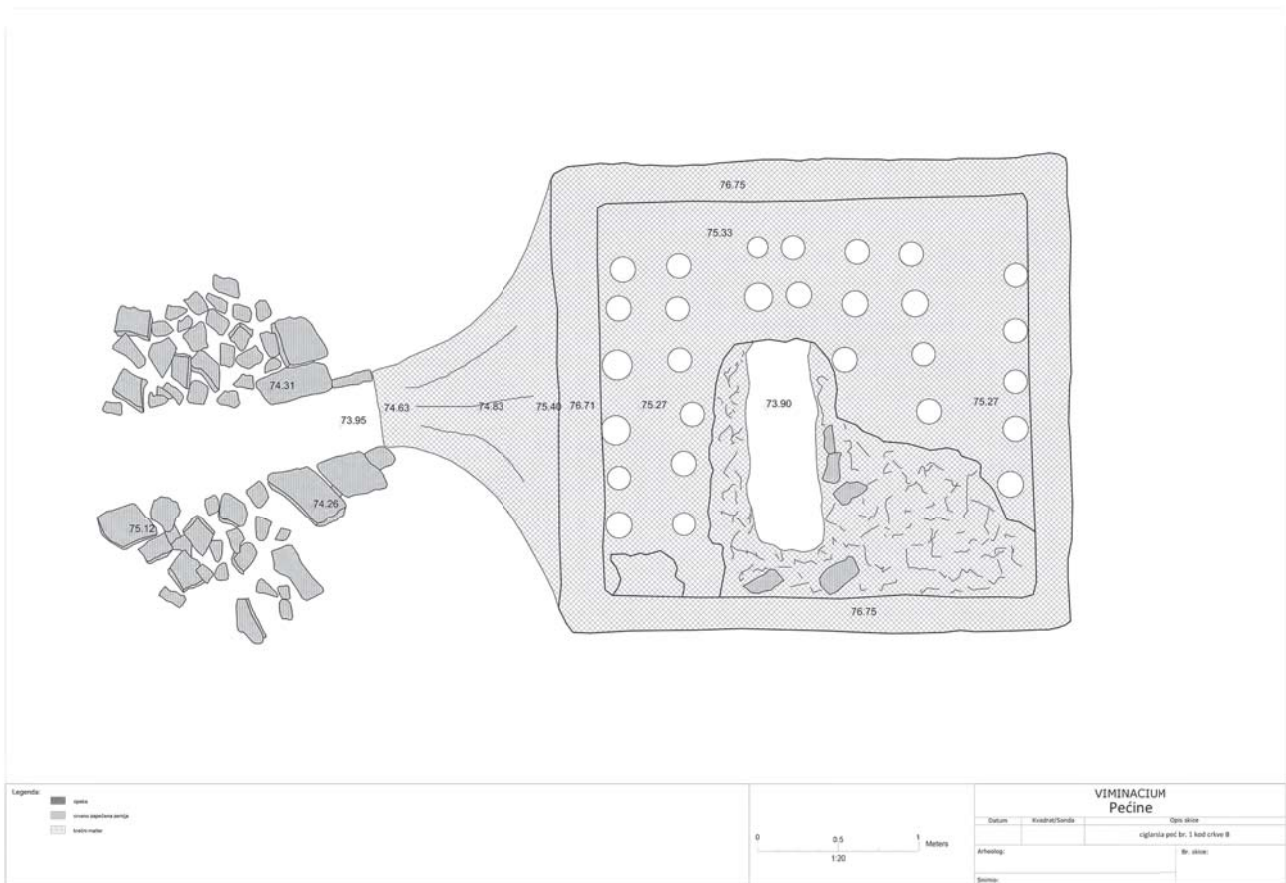
Slika 5.48. Poprečni kanali peći 6 radionice 4
(prema: Raičković 2007: T. XXV/43)



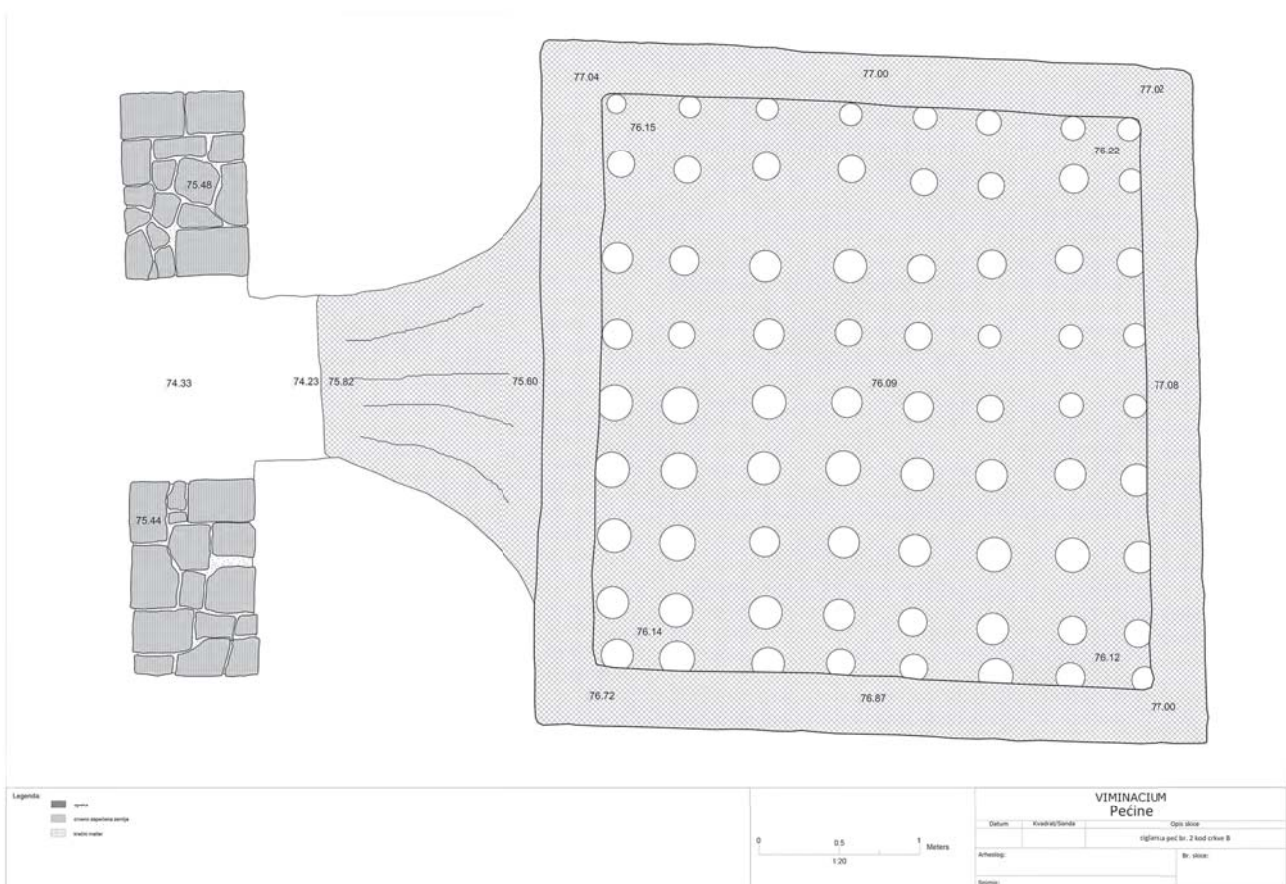
Slika 5.43. Oštećeni gornji deo peći 5 radionice 3
(dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



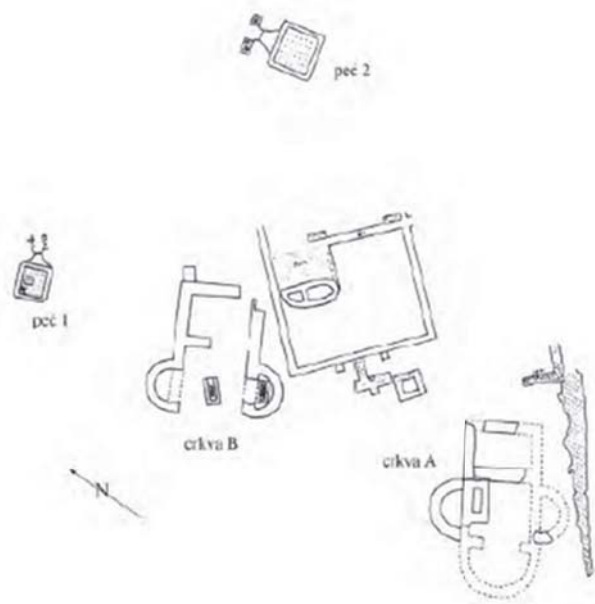
Slika 5.45. Plan radionice 4
 (modifikovano prema: Raičković, Redžić 2005: 91, P. I)



Slika 5.46. Plan osnove peći 6, radionice 4 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.49. Plan osnove peći 7, radionice 4 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.45. Plan radionice 4
(prema: Raičković, Redžić 2005: 91, P. I)



Slika 5.50. Peć 7, radionica 4
(prema: Raičković, Redžić 2005: 106, sl. 4)



Slike 5.51. - 5.52. Peć 7, radionice 4, 2016. godine
(dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)

Slika 5.53. Poprečni kanali
peći 7, radionice 4 (dokumentacija
Arheološkog Instituta u Beogradu)



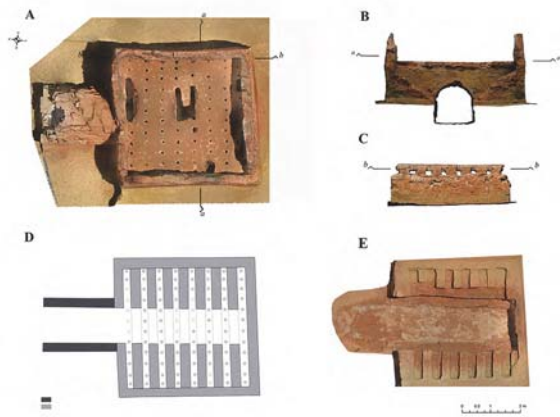
Slika 5.54. Jama–glinište radionice 4
(dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.55. Jama–glinište ispred
peći 7 radionice 4
(prema: Jevtović 2022: 140, fig. 9)



Slika 5.56. Naslagane opeke u jami–gliništu radionice 4
(prema: Jevtović 2022: 141, fig. 11)



Slika 5.57. Osnova i preseći peći 8 radionice 5 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.58. Peć 8 radionice 5 (prema: Jevtović 2022: 141, fig. 12)



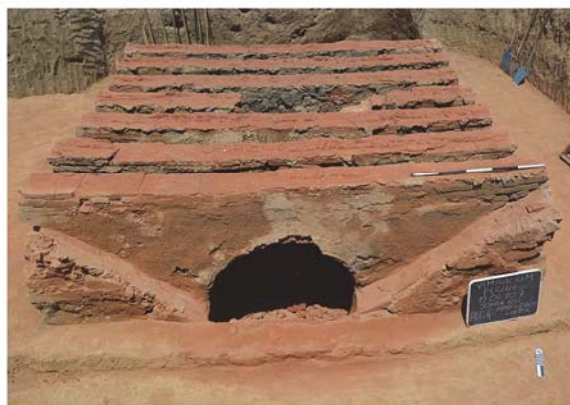
Slika 5.59. Peć 8 radionice 5 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



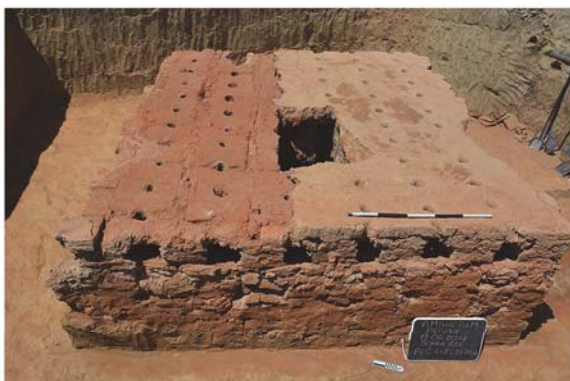
Slika 5.60. Osnova donje komore peći 8 radionice 5 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.61. Ložišni kanal peći 8 radionice 5 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



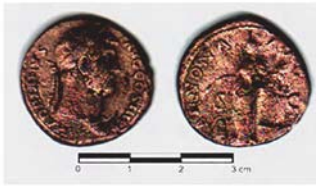
Slika 5.62. Bočni kanali peći 8 radionice 5 (dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



Slika 5.63. Rešetka peći 8 radionice 5 (dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



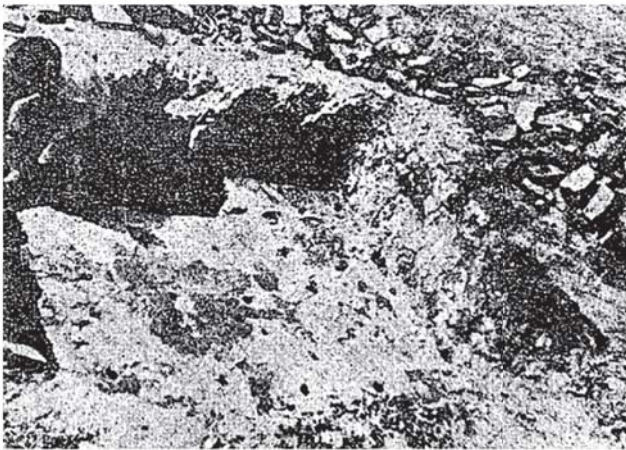
Slika 5.64. Zazidani prefurnijum peći 8 radionice 5 (dokumentacija Arh. Instituta u Beogradu)



Slika 5.66. Bronzani novac C- 14395 iz peći 8 radionice 5 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.65. Bronzana kopča C- 14397 iz peći 8 radionice 5 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.68. Peći 11–13 radionice 7 (prema: Ненадовић, Јуришић 1956: 129, sl. 11)



Slika 5.67. Jama-glinište kod peći 8 radionice 5 (prema: Jevtović 2022: 141, fig. 13)



Slika 5.71. Osnova i izgled prednje strane peći 14 radionice 8 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.69. Radionica 8 (prema Jevtović 2022: 142, fig. 15)



Slika 5.70. Peć 15 radionice 8 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.72. Otvor ložišta peći 14 radionice 8 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.73. Detalj rešetke peći 14 radionice 8 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.75. Venac oko peći 14 radionice 8 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.74. Rešetka peći 14 radionice 8 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.76. Nepečene opeke iz peći 14 radionice 8 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.77. Opeka sa žigom IV Flavijeve legije iz peći 14 radionice 8 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



Slika 5.78. Držači predmeta iz peći 14 radionice 8 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



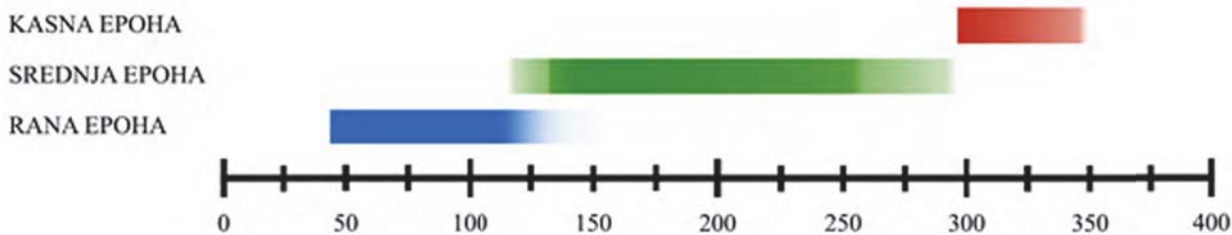
Slika 5.79. Peć 16 radionice 9 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



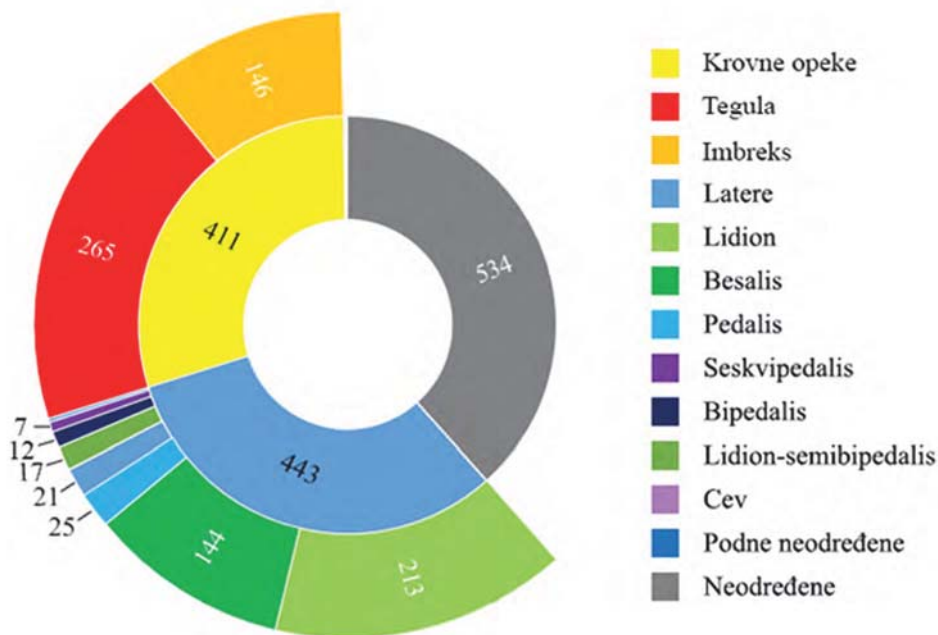
Slika 5.80. Bočni kanali peći 16 radionice 9 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



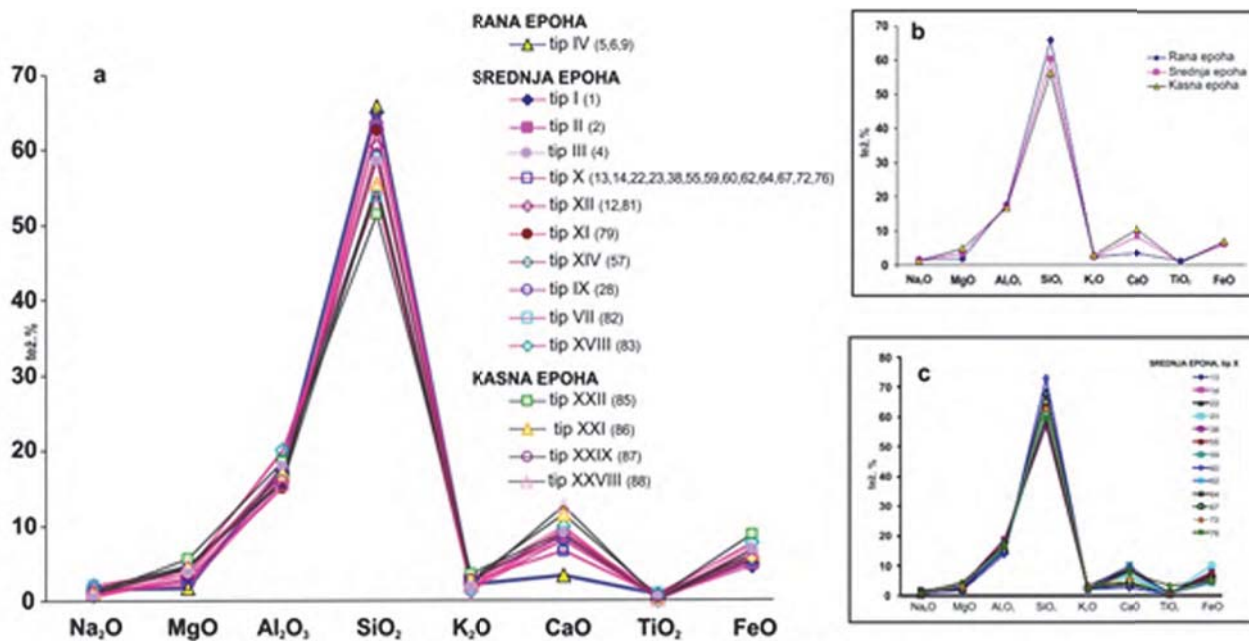
Slika 5.81. Rešetka peći 16 radionice 9 (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



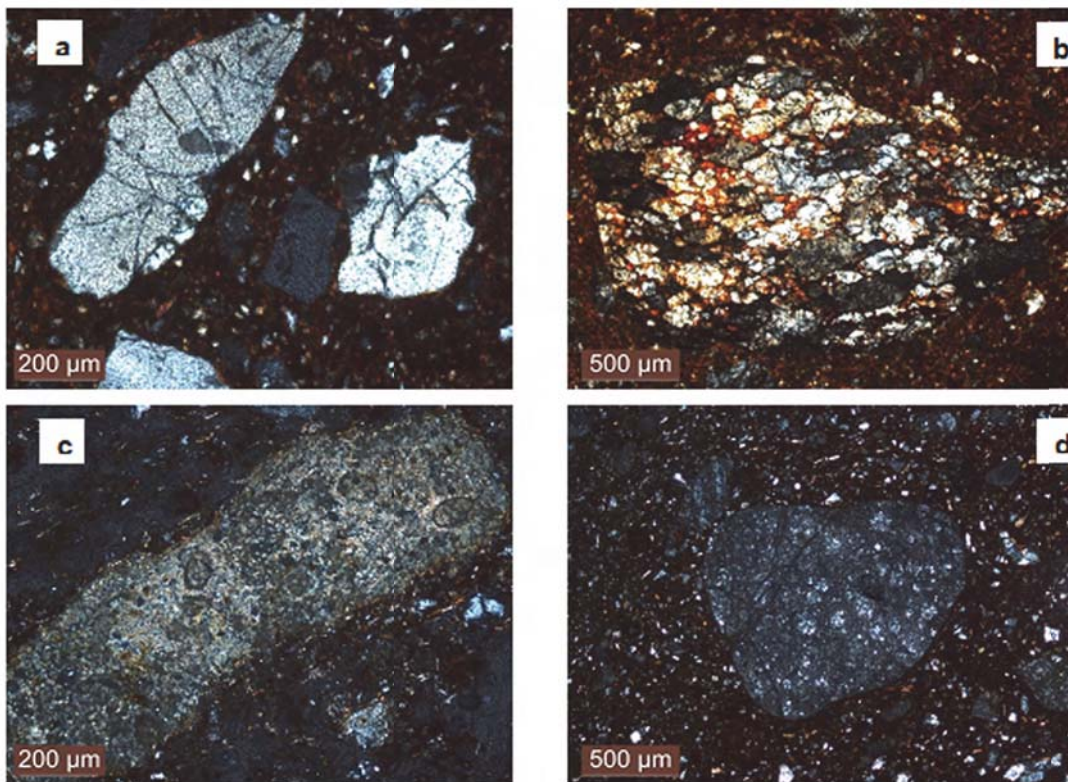
Slika 7.1. Epohe proizvodnje opeka VII Klaudijeve legije



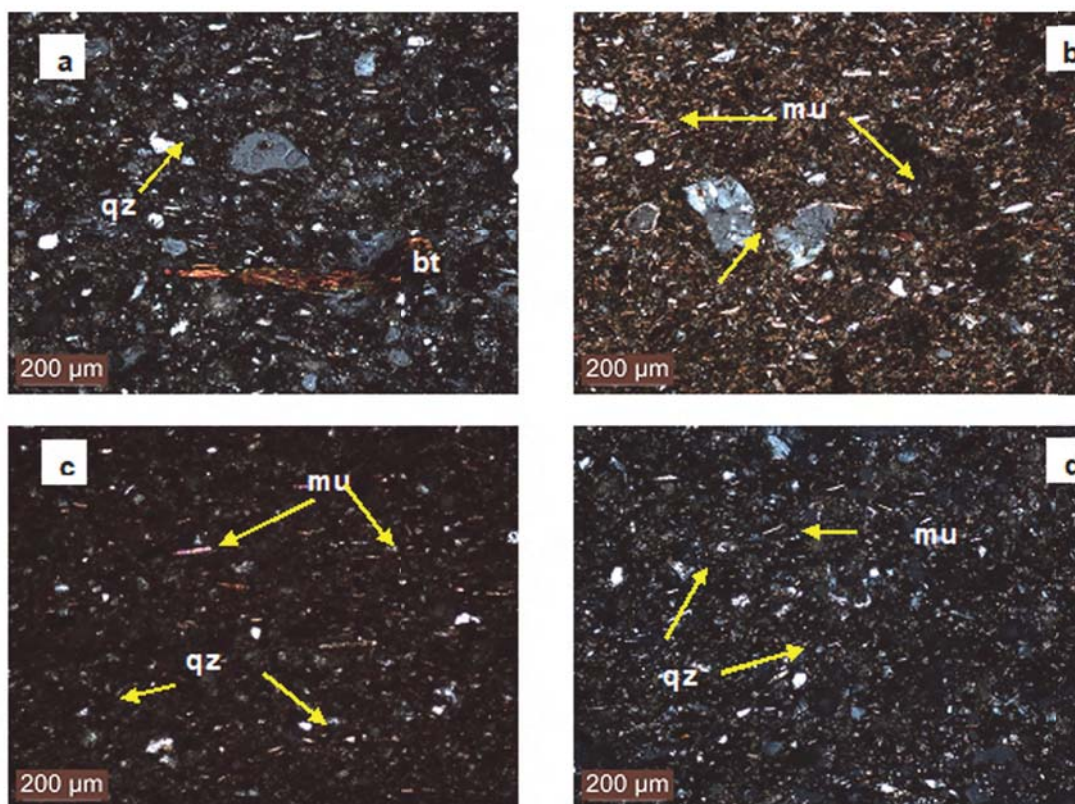
Slika 7.2. Zastupljenost formata opeka VII Klaudijeve legije



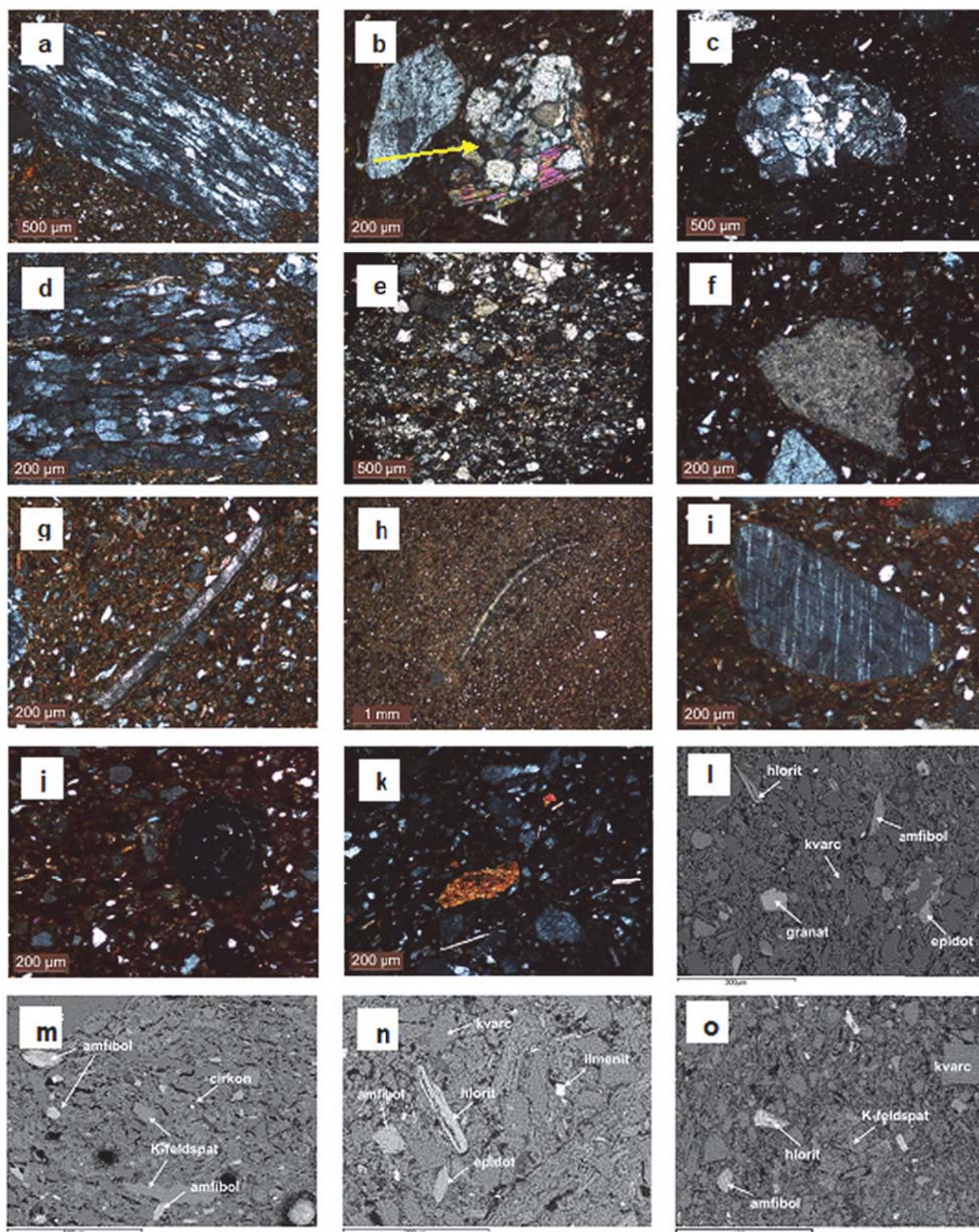
Slika 7.25. Srednji hemijski sastav matriksa u opekama: a – sve analize prikazane zbirno; b – srednji sastav matriksa u opekama rane, srednje i kasne epohe; c – sastav matriksa u uzorcima sa pečatom tipa X srednje epohe.



Sl. 7.26. Litoklasti i kristaloklasti iz opeka rane epohe: a) kvarca (uzorak 10), b) granitoid (uzorak 7), c) organogeni krečnjak (uzorak 8), d) vulkanit (uzorak 9); a–d – xpl.



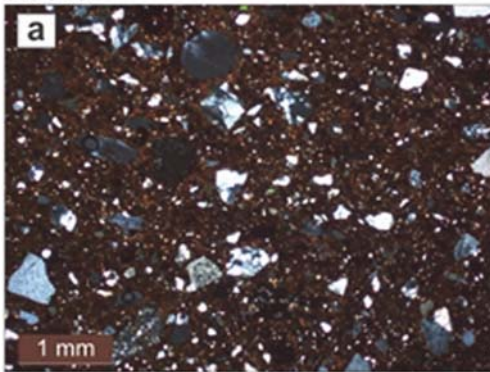
Slika 7.28. Litoklasti i kristaloklasti iz opeka kasne epohe: a – kristaloklasti biotita i kvarca (uzorak 84), b – kristaloklasti muskovita i litoklast granitoida/gnajsja (strelica) (uzorak 85), c – kristaloklasti muskovita i kvarca (uzorak 87), d – (uzorak 88); xpl;
Objašnjenje: bt – biotit, mu – muskovit, qz – kvarc.



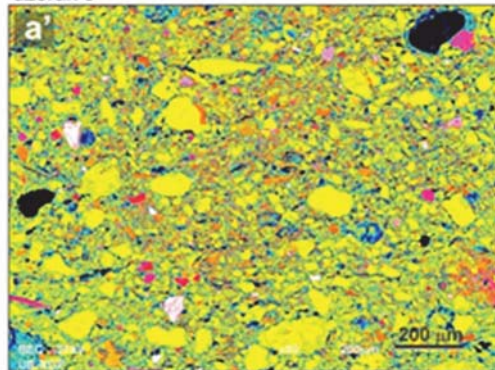
Slika 7.27. Fotomikrografije (a–k, xpl) i BSE–snimci (l–o) litoklasti i kristaloklasti iz opeka srednje epohe: a – škriljac (uzorak 18), b – granitoid s muskovitom (strelica) (uzorak 67), c – granitoid (uzorak 69), d – pešćar (uzorak 35), e – pešćar (uzorak 36), f – krečnjak (uzorak 29), g – fragment fosila (uzorak 72), h – fragment fosila (uzorak 85), i – pertitisani ortoklas (uzorak 16), j – granat (uzorak 1), k – amfibol (uzorak 17), l – uzorak 72, m – uzorak 14, uzorak n – uzorak 22, o – uzorak 64.

RANA EPOHA

uzorak 6

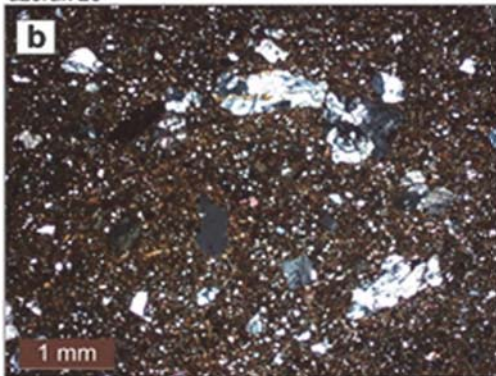


uzorak 5

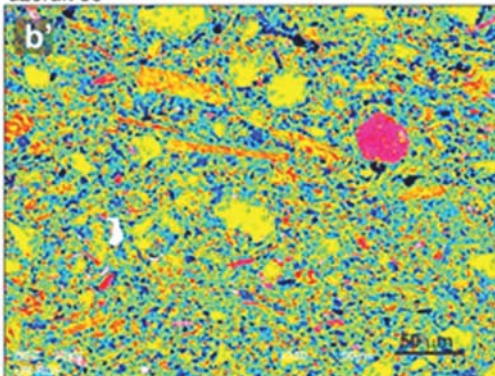


SREDNJA EPOHA

uzorak 28

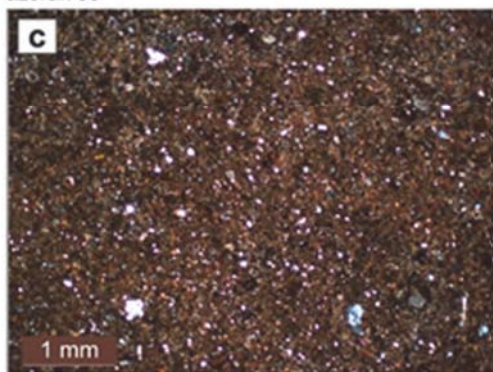


uzorak 83

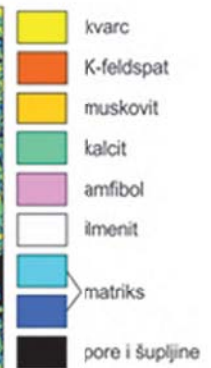
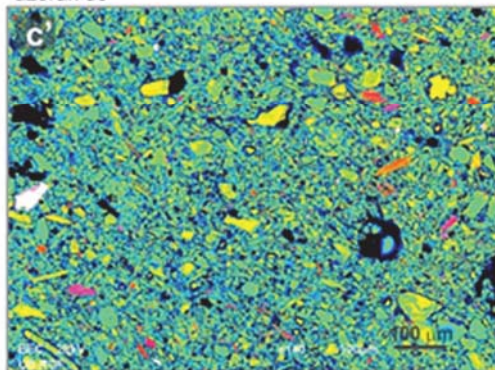


KASNA EPOHA

uzorak 85



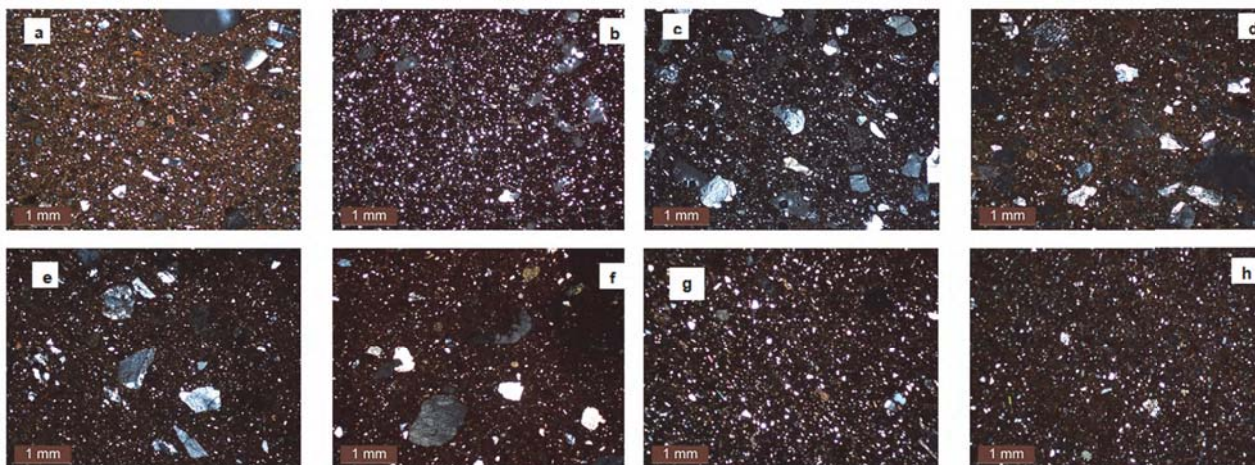
uzorak 86



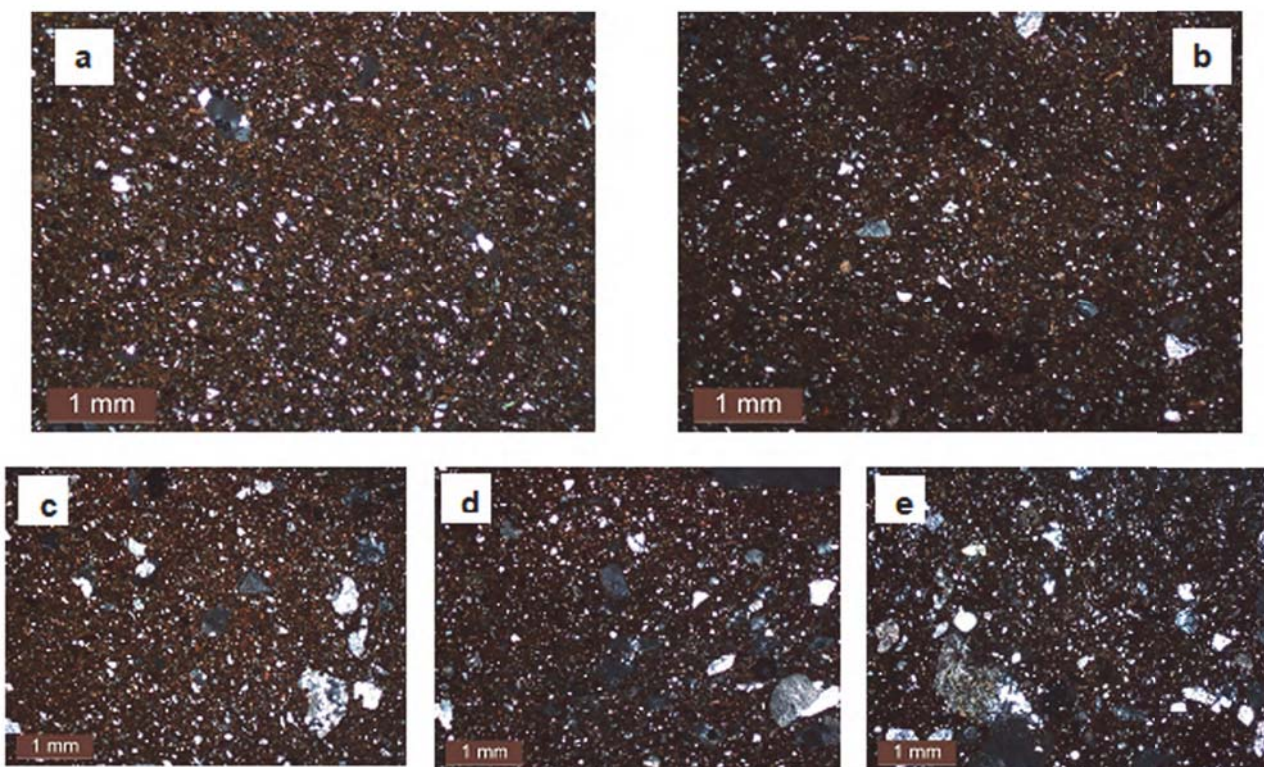
Sl. 7.29. Karakteristike glinene paste koja se koristila za proizvodnju opeka u ranoj epohi (a – uzorak 6, a' – uzorak 5), srednjoj epohi (b – uzorak 28, b' – uzorak 83) i kasnoj epohi (c – uzorak 85, c' – uzorak 86);

razlike se uočavaju najpre u učešću fragmenata različite granulacije (najgruboizrniji fragmenti su korišćeni u ranoj epohi, a najfinozrniji u kasnoj epohi; pored toga, uočava se i da fragmenti u opekama rane epohe uglavnom po svom sastavu odgovaraju kvarcu ili kvarcitetima, dok su fragmenti u opekama srednje i kasne epohe heterogeniji po sastavu (ima i odlomaka drugih minerala i stena u značajnijim količinama);

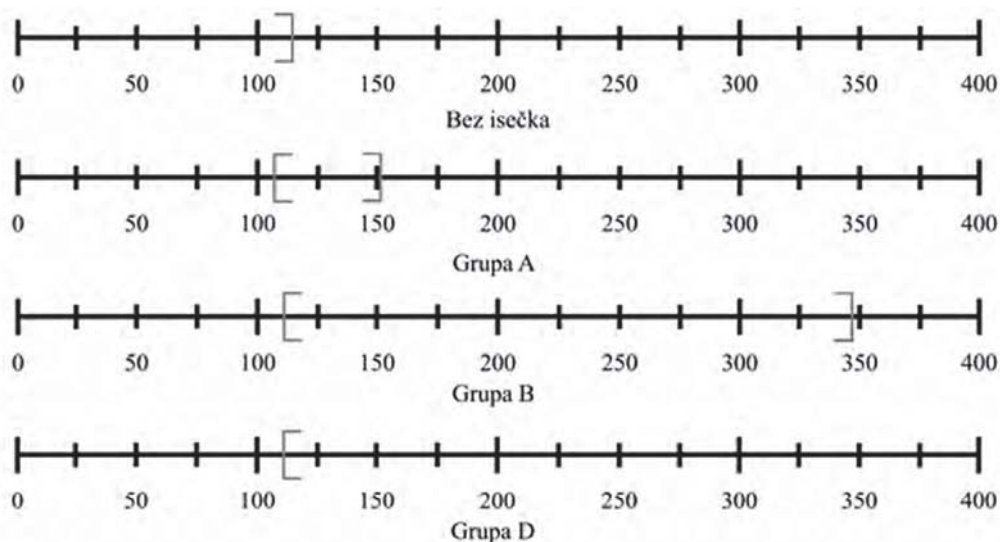
a, b, c – fotomikrografije na optičkom mikroskopu – xpl;
a', b', c' – obojeni BSE snimci sa SEM-a.



Slika 7.30. Delikatne razlike u gljenoj pasti za uzorke opeka sa varijacijama pečata unutar tipa X srednje epohe: varijanta X/a/R/01: a – 37 (X/a/R/01a), b – 38 (X/a/R01a); varijanta X/a/02: c – 14 (X/a/02a), d – 13 (X/a/02b); varijanta X/c/01: e – 60 (X/c/01c), f – 59 (X/c/01e); varijanta X/d/01: g – 75 (X/d/01a), h – 76 (X/d/01c); xpl.



Slika 7.31. Izrazite sličnosti u gljenoj pasti za uzorke opeka sa žigom istih varijanti unutar tipa X srednje epohe: varijanta X/a/08: a – 23 (X/a/08a), b – 22 (X/a/08b); varijanta X/c/02: c – 62 (X/c/02b), d – 61 (X/c/02b, c), e – 63 (X/c/021); xpl.



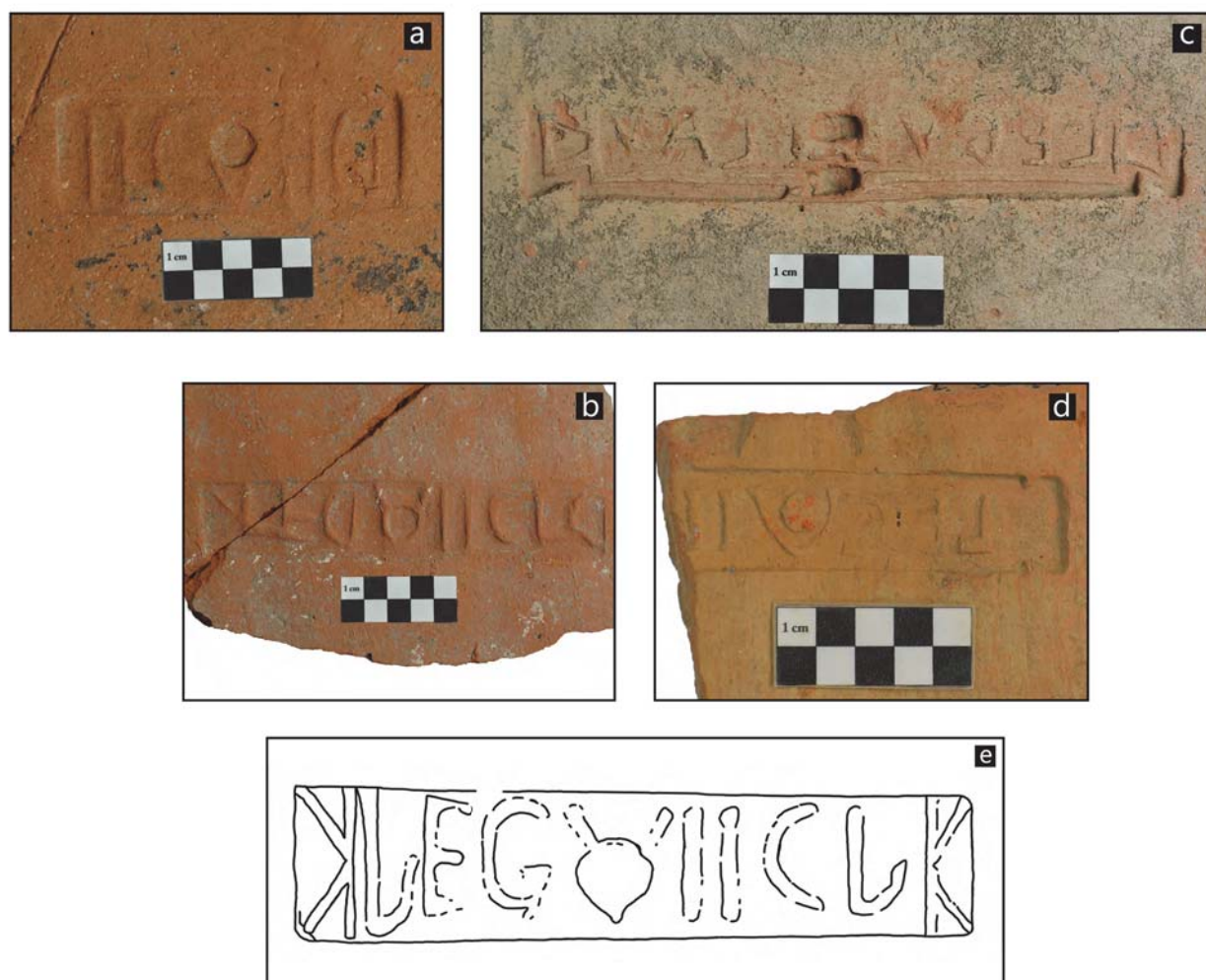
Slika 7.33. Vremenski raspon upotrebe pojedinačnih grupa isečaka na tegulama

TIP PEČATA	RANA EPOHA	RANA/SREDNJA EPOHA	SREDNJA EPOHA	KASNA EPOHA
I				
II				
III				
IV				
V				
VI				
VII				
VIII				
IX				
X				
XI				
XII				
XIII				
XIV				
XV				
XVI				
XVII				
XVIII				
XIX				
XX				
XXI				
XXII				
XXIII				
XXIV				
XXV				
XXVI				
XXVII				
XXVIII				
XXIX				
XXX				
XXXI				
XXXII				

Slika 7.34. Hronološka opredeljenost tipova pečata VII Klaudijeve legije



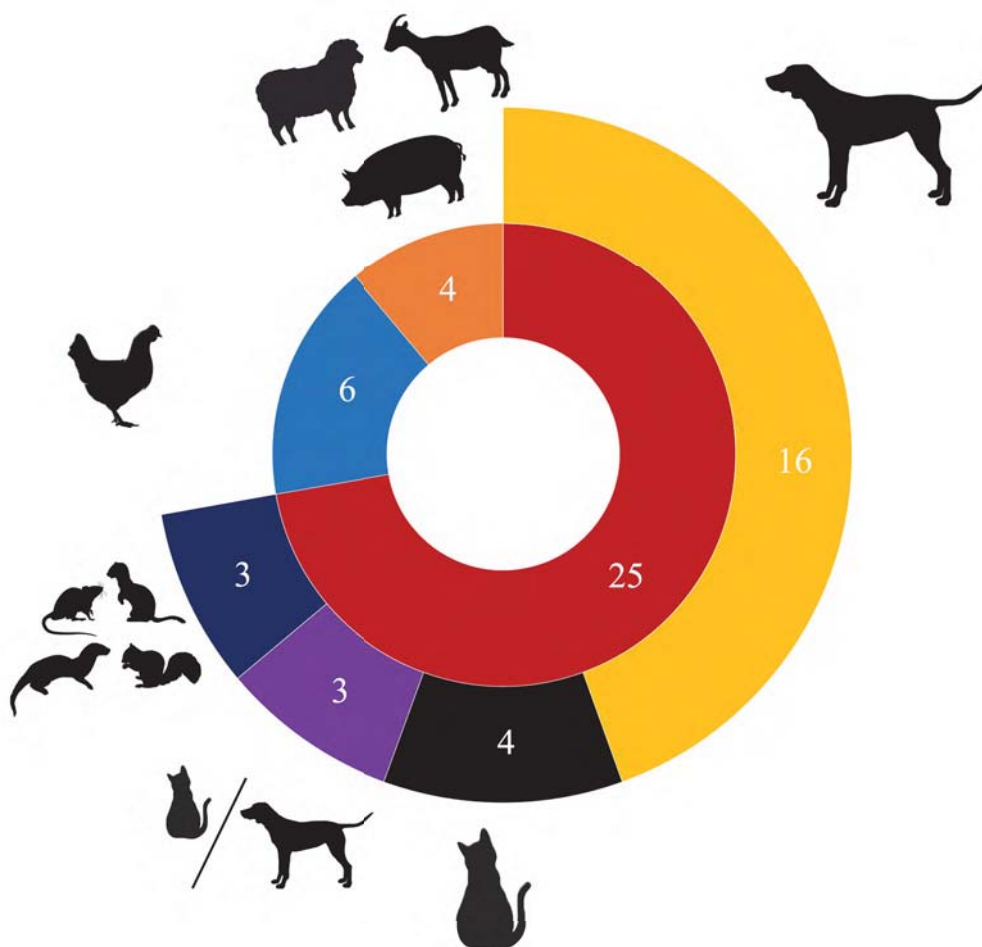
Slika 7.35. Linije pucanja drvenog pečata: a - kat. 190 (X/a/01e);
 b – kat. 255 (X/a/02c), c – kat. 322 (X/a/11); d – kat. 798 (X/c/02); e – kat. 57 (IV/b/01a)



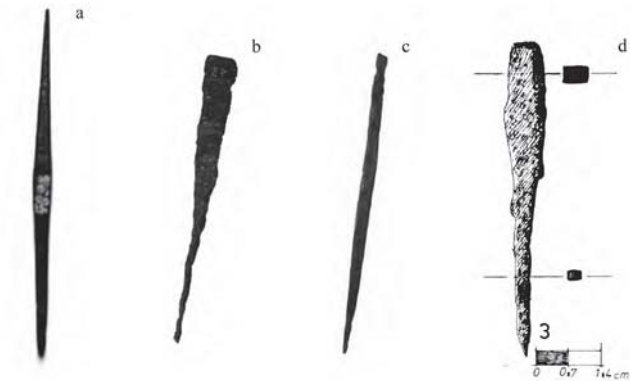
Slika 7.36. Kružna rupa na pečatu:
 a - kat. 183 (X/a/01); b – kat. 666 (X/c/01), c – kat. 1.106 (XIV/b/R/01);
 Kružno ispupčenje na pečatu: d – kat. 627 (X/b/R/01); e – kat. 57 (X/c/09)



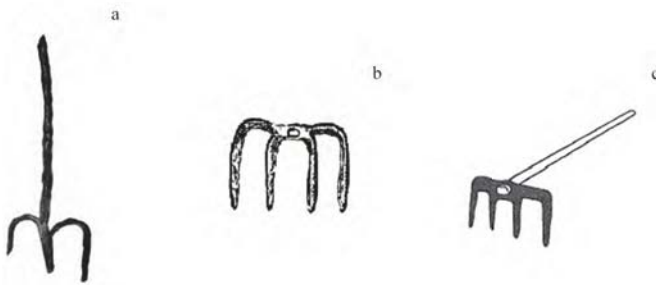
Slika 7.37. Mogući otisci glave klinova na pečatima: a - kat. 61 (IV/c/01);
 b – kat. 1.116 (XVII/b/R/01), c – kat. 1.118 (XVIII/a/01); d – kat. 859 (X/d/04)



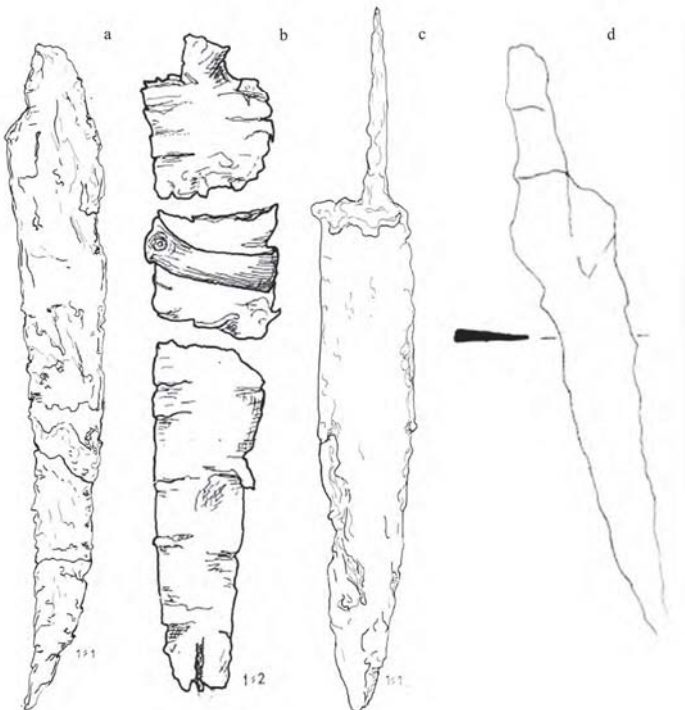
Slika 7.38. Zastupljenost životinja na opekama VII Klauđijeve legije



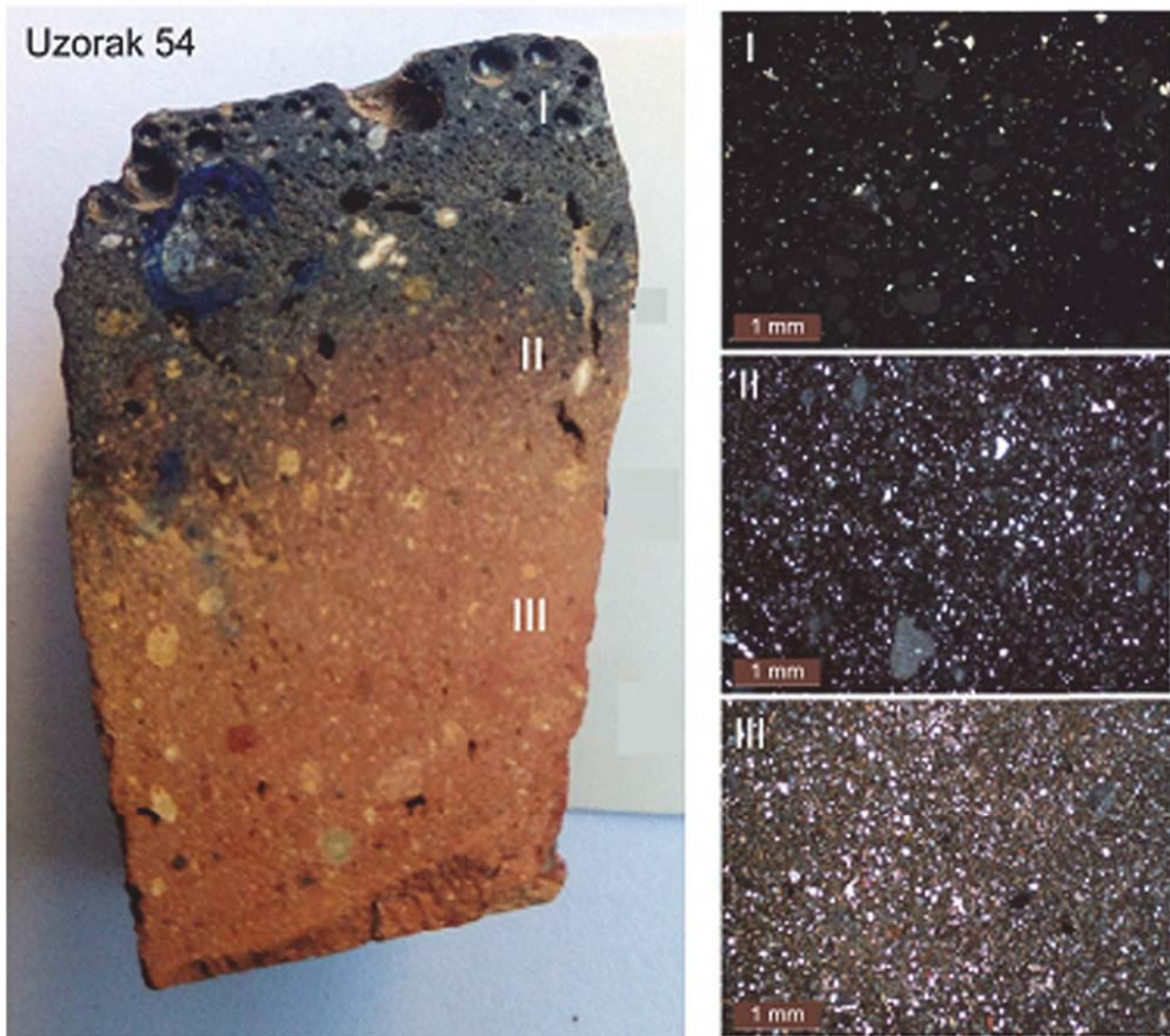
Slika 7.39. Oblici šila i dleta:
 a – Šilo iz Debelog Brda kod Sarajeva (BiH);
 b – Šilo iz Dolca na Lašvi kod Travnika (BiH);
 c – Šilo iz Guče Gore kod Travnika (BiH);
 d – Dleto-probijač iz Sremske Mitrovice
 (prema: Busuladžić 2014: 388, prilog 44,
 kat. 130; 388, prilog 44, kat. 131; 388,
 prilog 44, kat. 133;
 Поповић 1988: 134, T. XXVI, 3)



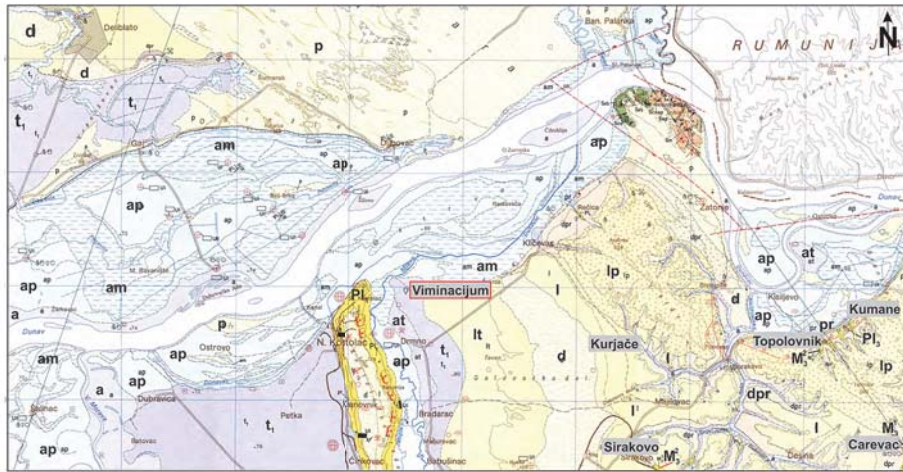
Slika 7.41. Primeri antičkih grabulja:
 a – Grabulje iz Žabljaka kod Doboja (BiH);
 b – Grabulje iz Uneca (Slovenija);
 c – Rekonstrukcija grabulja;
 (prema: Busuladžić 2014: 376,
 prilog 32, kat. 97;
 Поповић 1988: T. XXXIII 1;
 Динчев Чолаков 2010: 292)



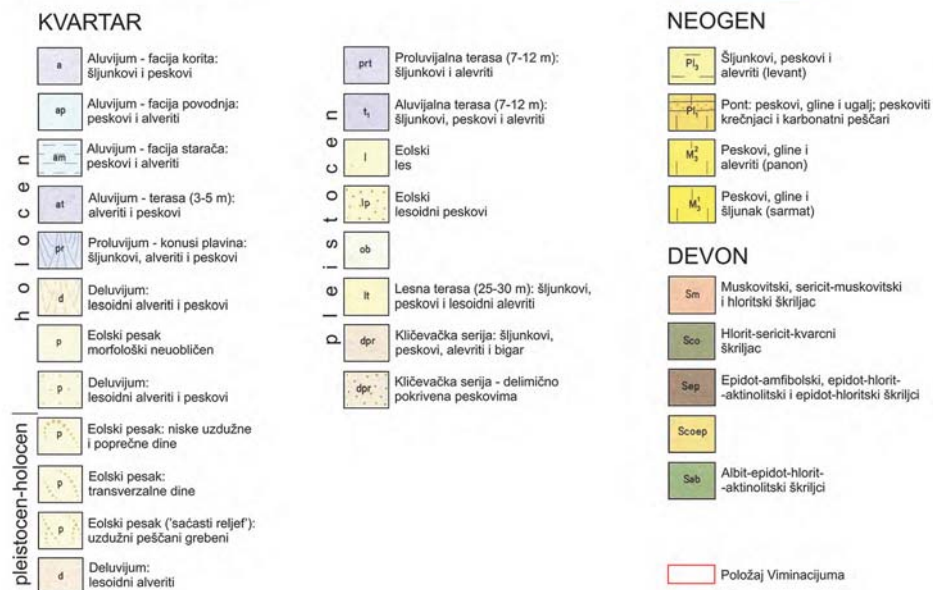
Slika 7.40. Primeri antičkih noževa
 iz Viminacijuma:
 a – Nož iz groba G- 82 (Više Grobalja);
 b – Nož iz groba G1- 58 (Više Grobalja);
 c – Nož iz groba G1- 68 (Više Grobalja);
 d – Nož iz groba G1- 454 (Više Grobalja)
 (prema: Зотовић, Јордовић 1990:
 T. XIX, 2; T. LXXXVI, 7; T. XCIII, 2;
 Korać, Golubović 2009: 192, 4)



Slika 7.42. Zonarna građa uzorka 54 kao posledice dejstva različitih vrednosti temperatura pečenja:
 I, II i III – makroskopski izgled zona koje su pretrpele različitu temperaturu pečenja
 i njihov izgled u mikroskopu (I', II' i III'; xpl):
 I, I' – gornja staklasta zona sa amorfnim matriksom;
 II, II' – središnja zona sa anizotropnim ali zamućenim matriksom;
 III, III' – obodna zona sa anizotropnim bistrim matriksom.



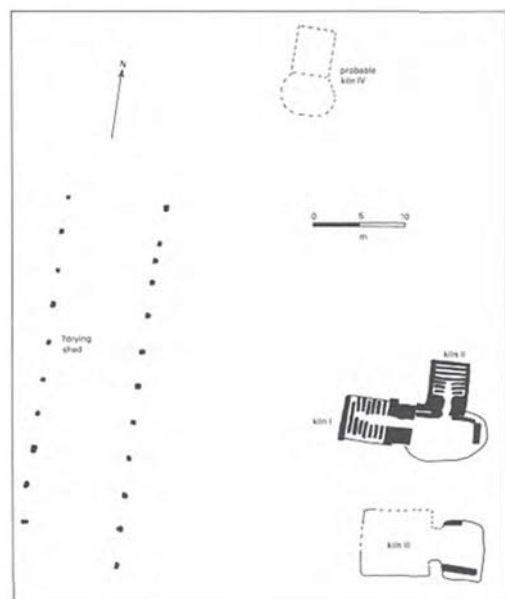
Legenda kartiranih jedinica



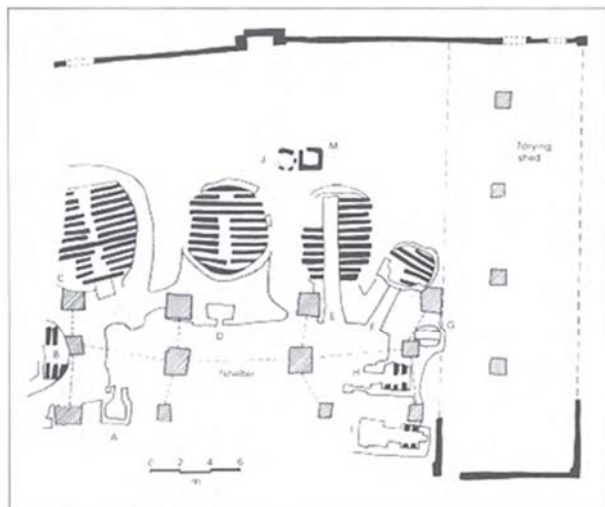
Slika 7.44. Geološka građa okoline Viminacijuma List Bela Crkva, OGK 1100.000



Slika 7.45. Plan radionice u Holtu (V. Britanija) (prema: Grimes 1930: fig. 2)



Slika 7.46. Plan radionice u Dormagenu (Nemačka) (prema: Peacock 1982: 140, fig. 70)



Slika 7.47. Plan radionice u Holdeurnu (Holandija) (prema: Peacock 1982: 141, fig. 71)



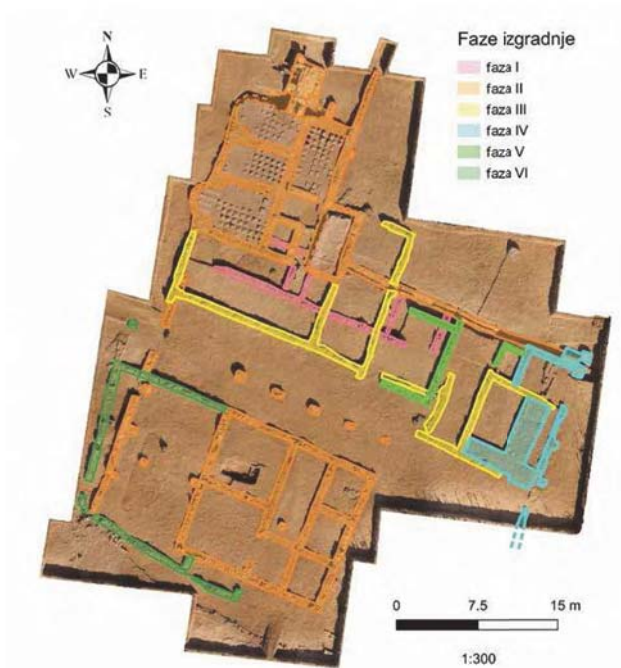
Slika 7.49. Glinište u severnom delu lokacije Pećine (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



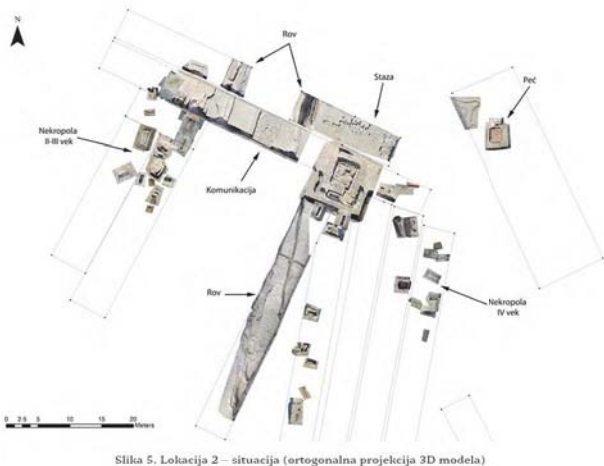
Slika 7.48. Pozicija jama–gliništa na Viminacijumu (modifikovano prema: Mrđić 2007: T. 28)



Slika 7.51. Lokacija Korabe (Svetinja)
(prema: Mrđić 2007: Tab. 136)

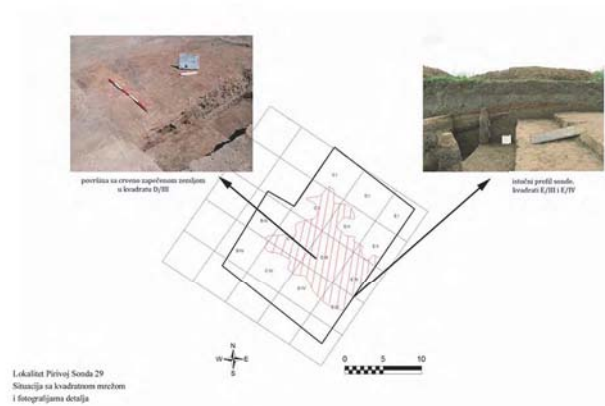


Slika 7.52. Građevinski kompleks na
lokaciji Pirivoj (prema:
Redžić et al. 2021b: 137, sl. 4)



Slika 5. Lokacija 2 – situacija (ortogonalna projekcija 3D modela)

Slika 7.50. Radionica na lokaciji Više
Grobalja (ort. proj. 3D modela)
(prema: Jovičić et al. 2021: 134, sl. 5)



Slika 7.53. Jama na lokaciji Pirivoj
(prema: Raičković, Milovanović 2010, 56)



Slika 7.54. Lokacija Rit (ort. proj. 3D modela)
(prema: Redžić et al. 2017: 80, sl. 3)



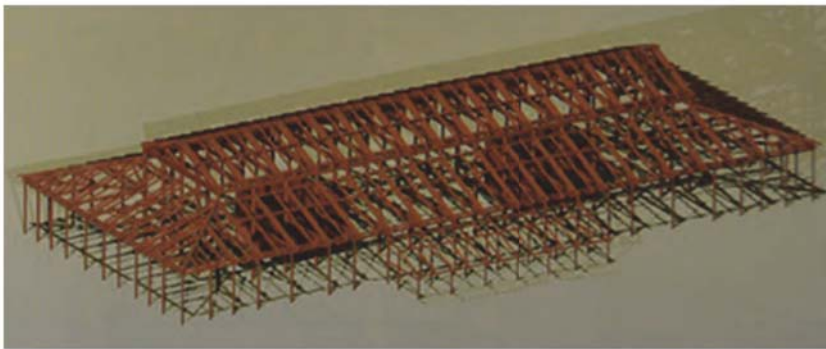
Slika 7.55. Rov na lokaciji Rit
(prema: Redžić et al. 2017: 85, sl. 8)



Slika 7.57. Bunar 7 sa lokacije Rit (Milovanović 2017: 48, sl. 6a)



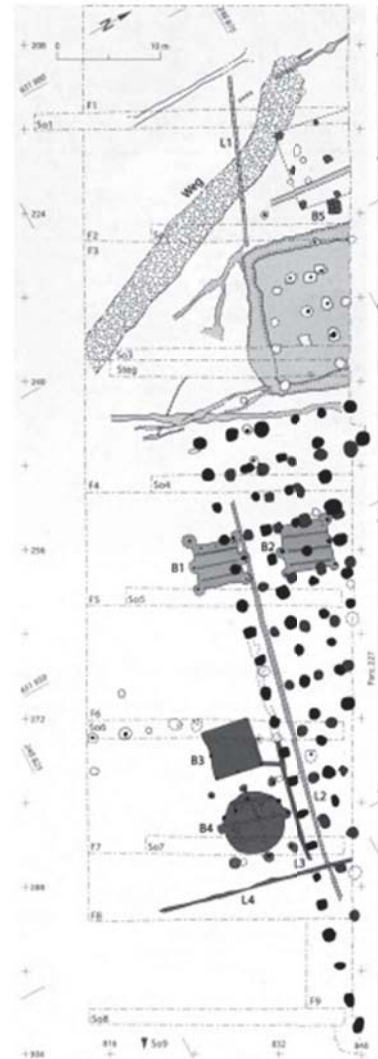
Slika 7.58. Bunar 8 na lokaciji Pećine (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



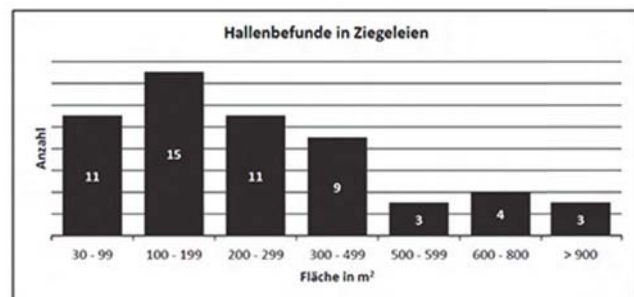
Slika 7.60. Rekonstrukcija trema za sušenje proizvoda iz Rajncaberna (Nemačka) (prema: Brandl, Federhofer 2010: 27, Abb. 26)



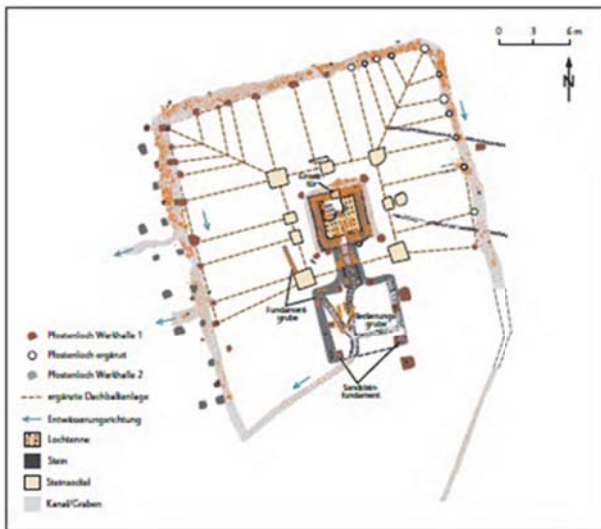
Slika 7.56. Kasnoantičku ukopi u areni Amfiteatra (prema: Bogdanović 2019: sl. 62)



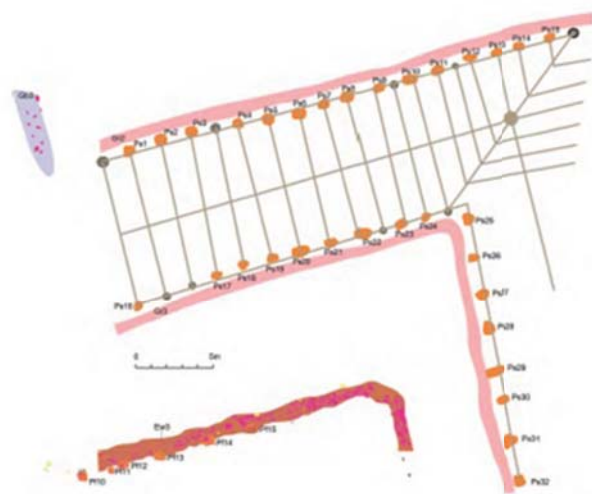
Slika 7.59. Trem za sušenje proizvoda u Hunzenšvilu (Nemačka) (prema: Schaer 2005: 46, Abb. 10)



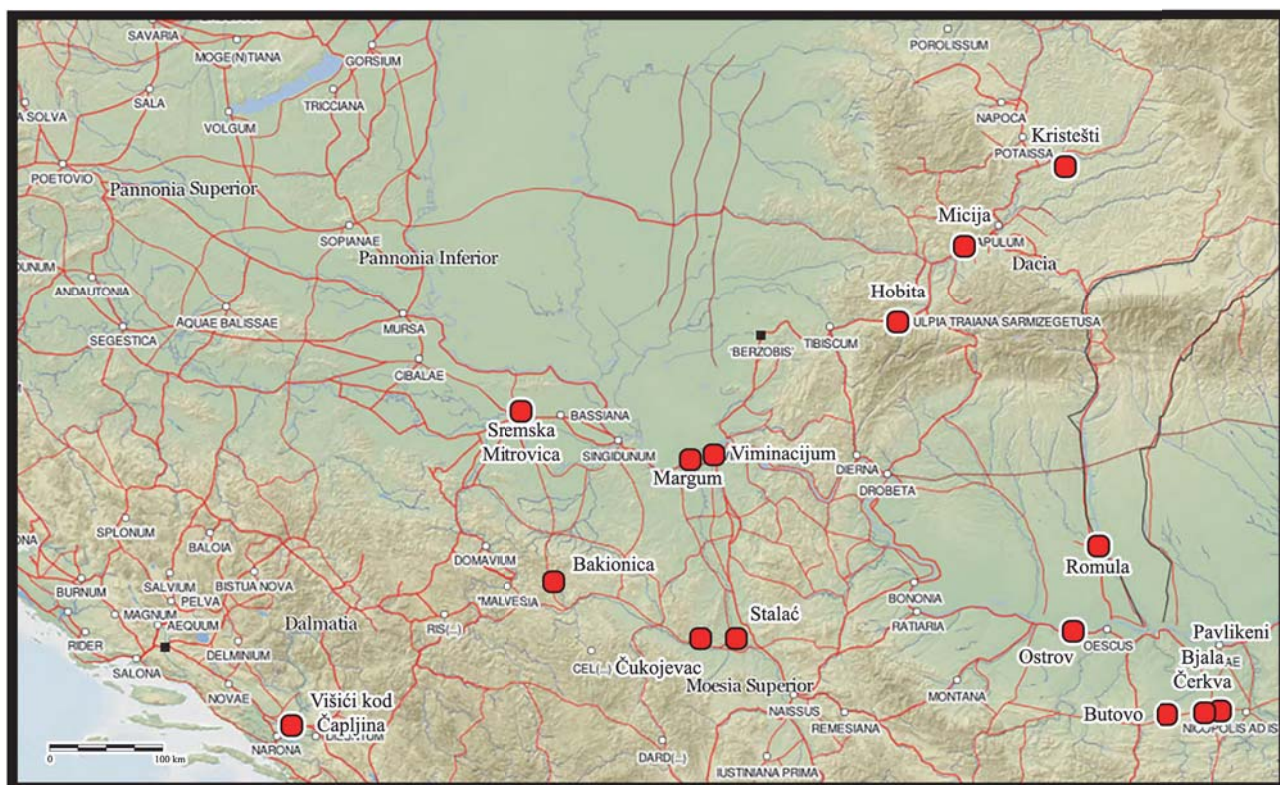
Slika 7.63. Veličine tremova za sušenje proizvoda (prema: Sperling 2020: 172, Abb. 35)



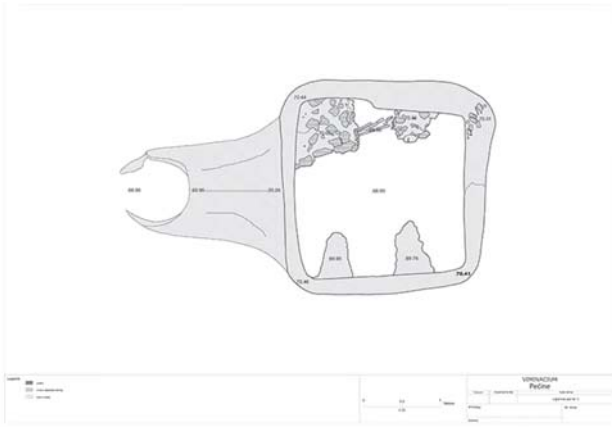
Slika 7.61. Osnova Hale 1 u Kapelanu (Belgija)
(prema: Allemann 2014: 180, Abb. 24)



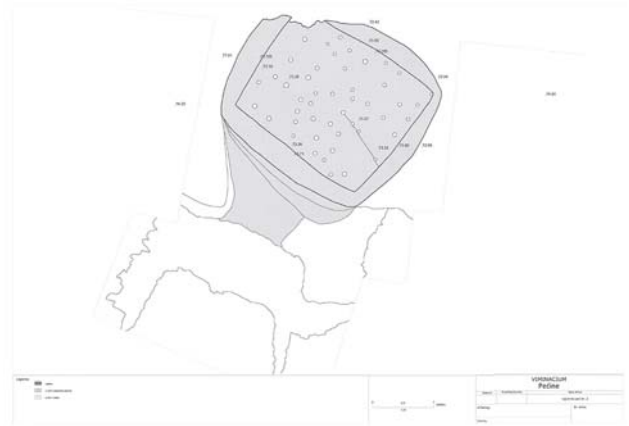
Slika 7.62. Osnova Hale 3 u Kapelanu (Belgija)
(prema: Stoffel 2015: 270, Abb. 8)



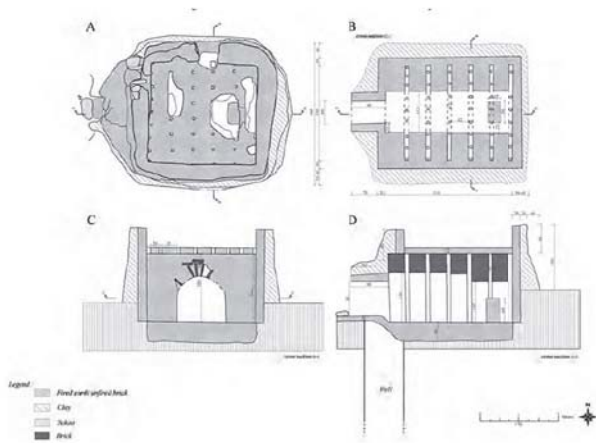
Slika 7.64. Lokacija peći tipa II/b u Meziji i okolnim provincijama
(modifikovano prema: Digital Atlas of the Roman Empire <https://dh.gu.se/dare/>)



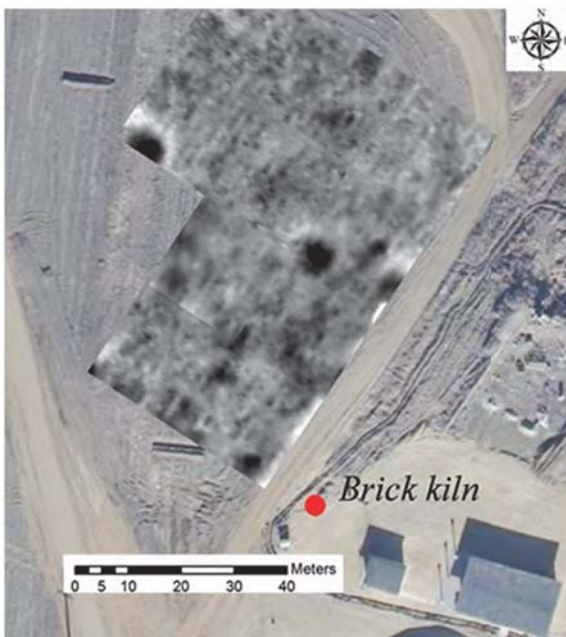
Slika 7.65. Osnova peći 1 na lokaciji Livade kod Čuprije (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



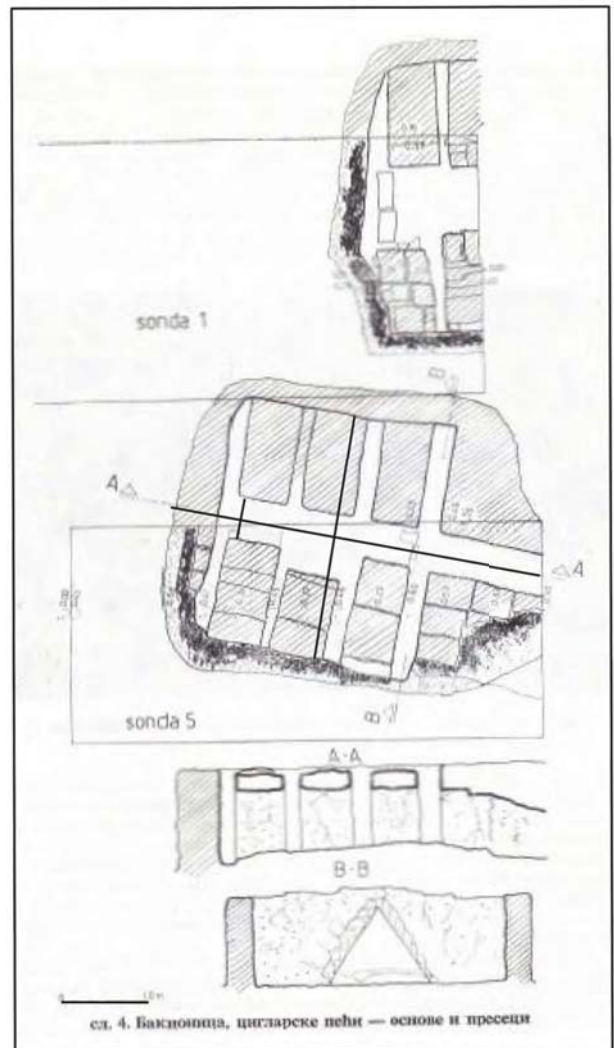
Slika 7.66. Osnova peći 2 na lokaciji Livade kod Čuprije (dokumentacija Arheološkog Instituta u Beogradu)



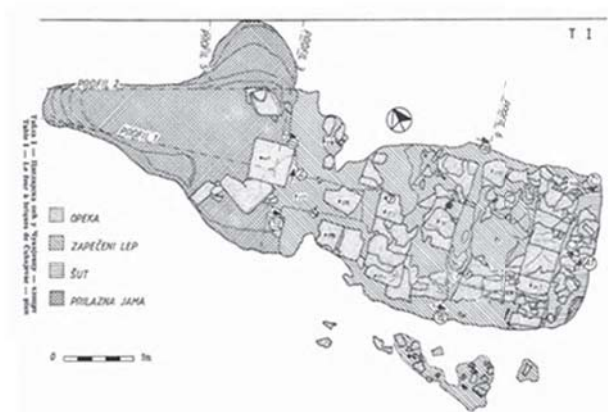
Slika 7.67. Plan peći na lokaciji Pirivoj (prema: Jovičić, Milovanović 2017: 23, fig. 5)



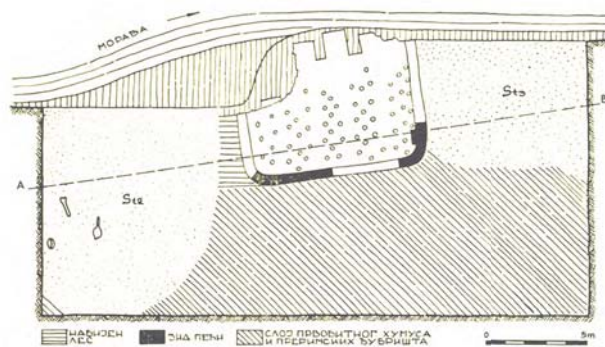
Slika 7.68. Geofizički snimak lokacije Pirivoj (prema: Jovičić, Milovanović 2017: 31, fig. 12)



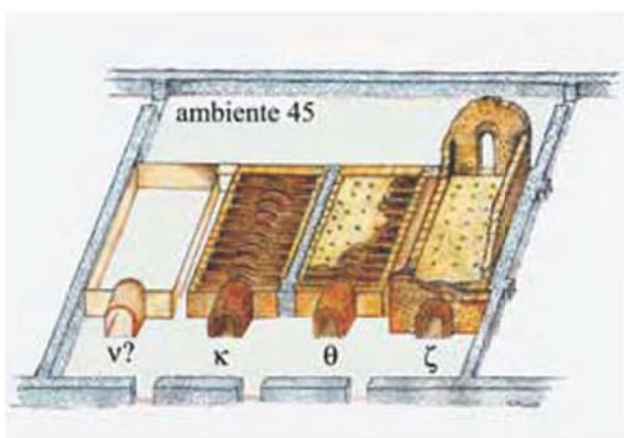
Slika 7.69. Peći na lokalitetu Vakaonica kod Požege (prema: Buhić, Petrović 1984: 12, sl. 7)



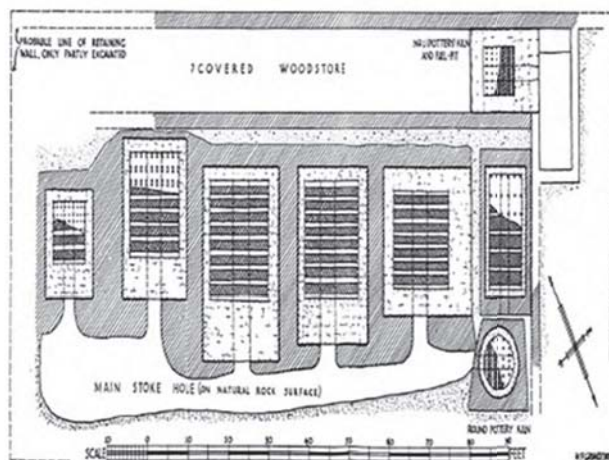
Slika 7.70. Peć na lokalitetu Čukojevac
(prema: Љамић-Валовић 1985: 30, Т. 1)



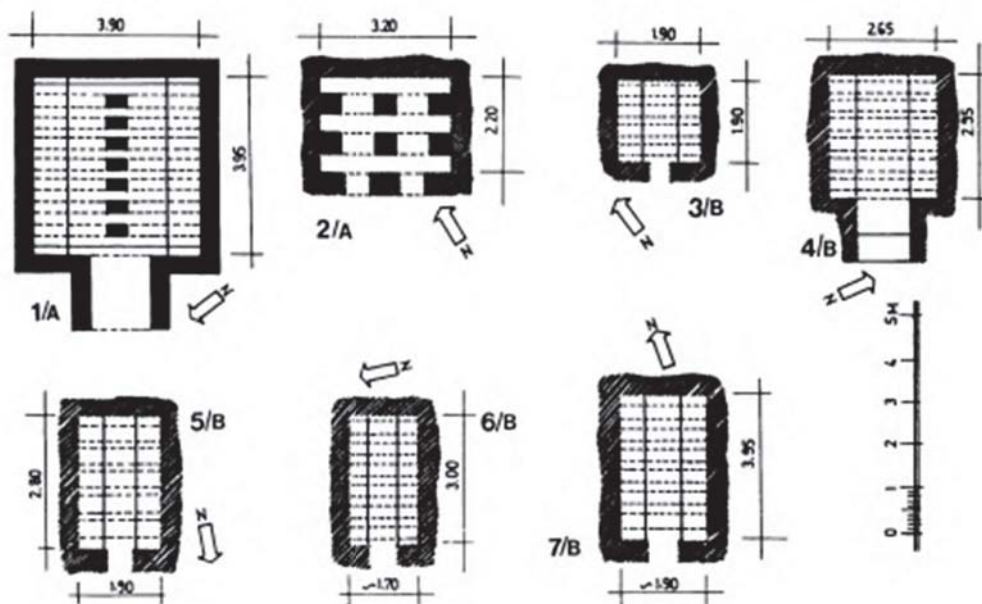
Slika 7.71. Peć na lokalitetu Margum
(prema: Marić 1951: 122, sl. 24)



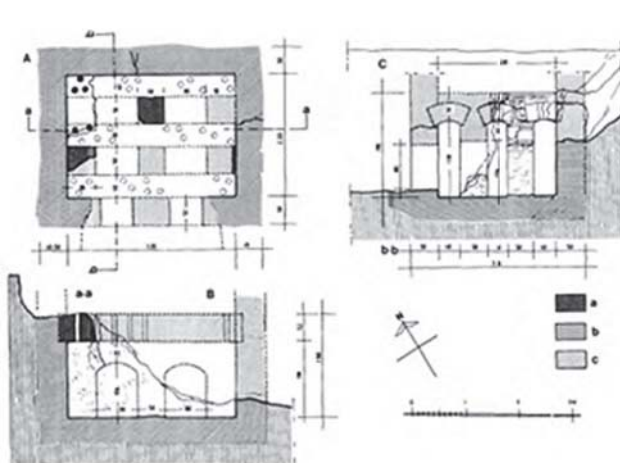
Slika 7.72. Rekonstrukcija radioničkog kompleksa u Crikvenici
(prema: D'Inca et al. 2010: 316, fig. 4)



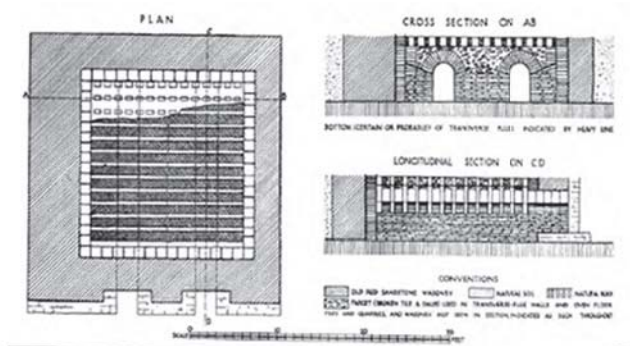
Slika 7.74. Plan peći iz Holta (V. Britanija)
(prema: Grimes 1930: fig. 19)



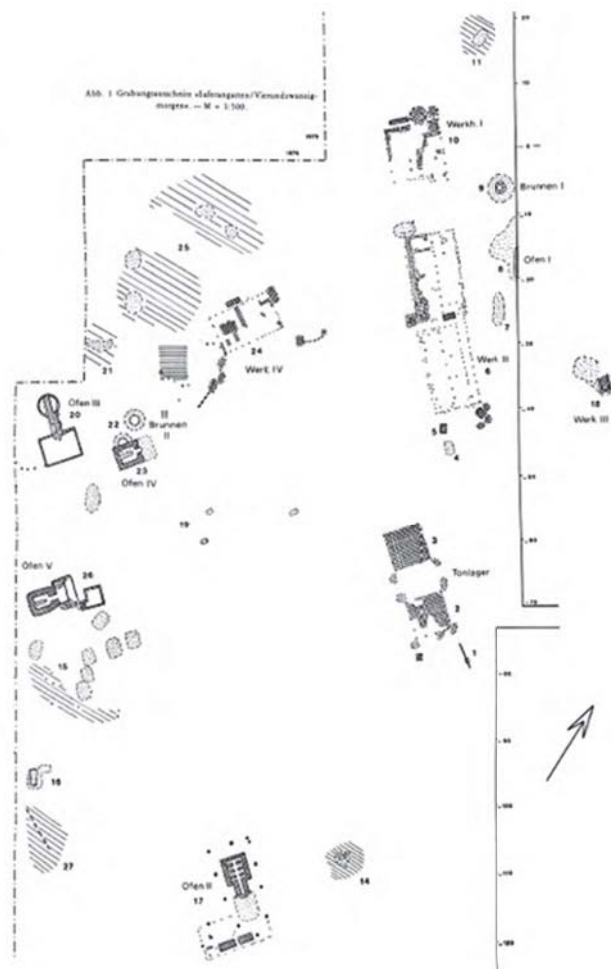
Slika 7.73. Osnove peći iz Sremske Mitrovice. Tip II/b: peći 3-7/B; tip II/d: 1-2/A
(prema: Jeremić 2000: fig. 29)



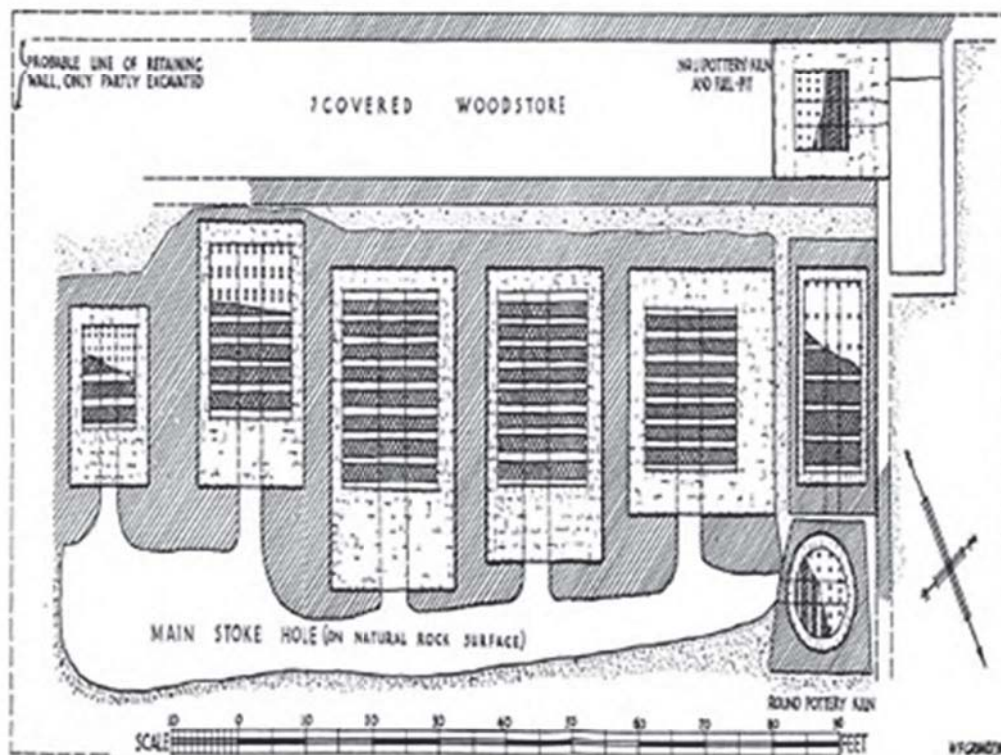
Slika 7.79. Osnova peći tipa II/d iz Sremske Mitrovice (prema: Jeremić 2000: 114, fig 11)



Slika 7.80. Peć tipa II/d iz Holta (V. Britanija) (prema: Grimes 1930: 25, fig. 15)



Slika 7.75. Plan peći iz Rajncaberna (Nemačka) (prema: Rau 1977: Abb. 1)



Slika 7.74. Plan peći iz Holta (V. Britanija) (prema: Grimes 1930: fig. 19)

13. TABLE

1



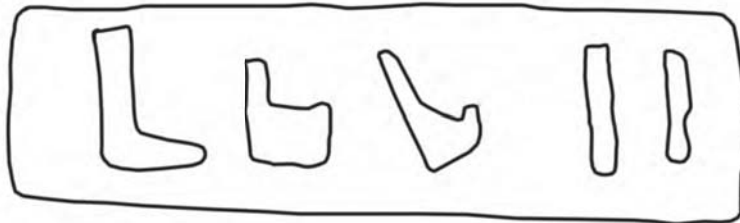
I/a/01 (kat. 1)

2



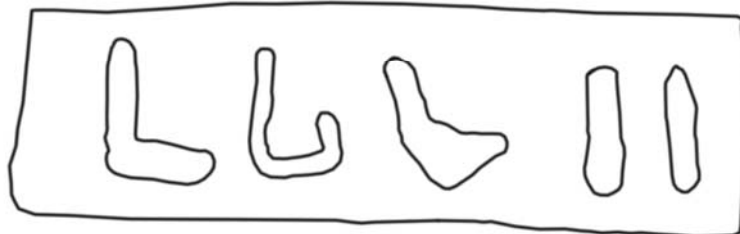
II/a/01 (kat. 17)

3



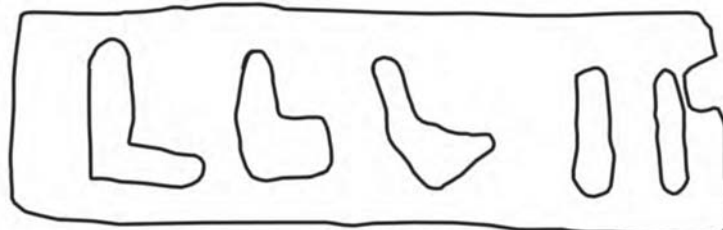
II/a/01 (kat. 2)

4



II/a/01b (kat. 22)

5



II/a/01c (kat. 23)

R 1:1



1



III/a/01 (kat. 24)

2



III/a/02 (kat. 25)

3



III/a/R/01 (kat. 32)

4



III/a/R/02 (kat. 33)

5

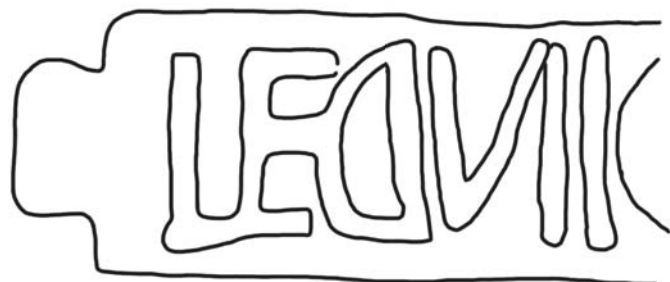


III/d/01 (kat. 35)

R 1:1

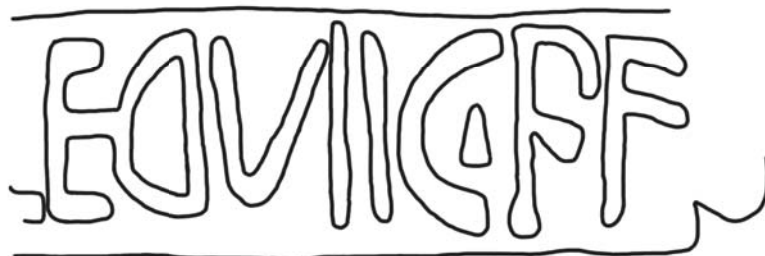


1



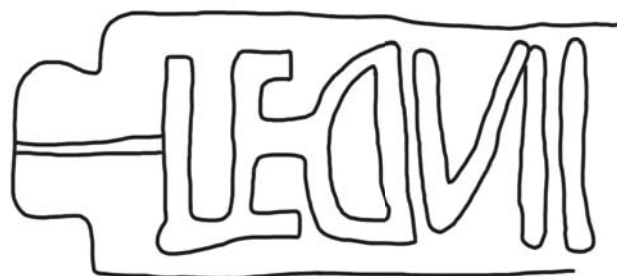
IV/b/01 (kat. 44)

2



IV/b/01 (kat. 46)

3



IV/b/01/a (kat. 57)

4



IV/b/02 (kat. 59)

5



IV/c/01 (kat. 61)

R 1:1



1



IV/a/01 (kat. 63)

2



IV/a/02 (kat. 68)

3



IV/a/03 (kat. 70)

4



IV/a/04 (kat. 74)

5



IV/a/05 (kat. 79)

R 1:1



1



IV/a/06 (kat. 80)

2



IV/a/07 (kat. 81)

3



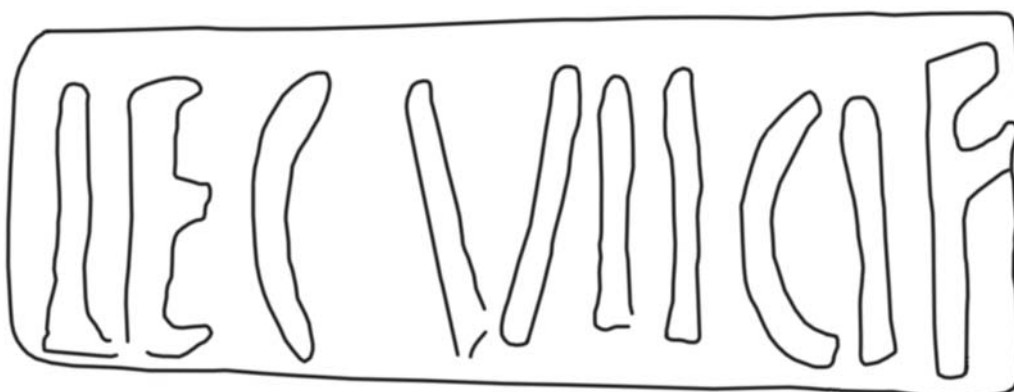
IV/a/08 (kat. 82)

4



IV/a/08 (kat. 85)

5

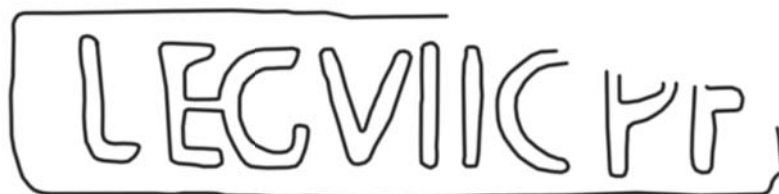


IV/a/08 (kat. 83)

R 1:1



1



IV/a/09 (kat. 86)

2



IV/a/09a (kat. 87)

3



IV/a/09 (kat. 91)

4



IV/a/09 (kat. 92)

5



IV/a/09? (kat. 93)

R 1:1



1



IV/a/10a (kat. 94, 95)

2



IV/a/10b (kat. 96)

3



IV/a/11 (kat. 99)

4



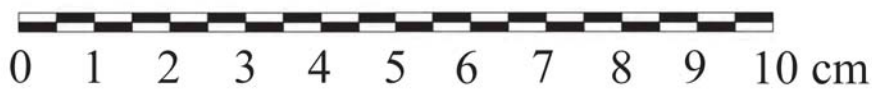
IV/a/11 (kat. 100)

5

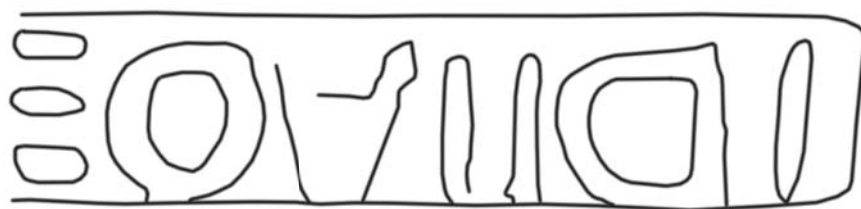


IV/a/11 (kat. 101)

R 1:1



1



IV/a/12 (kat. 104)

2



IV/a/12 (kat. 103)

4



IV/a/12 (kat. 105)

3



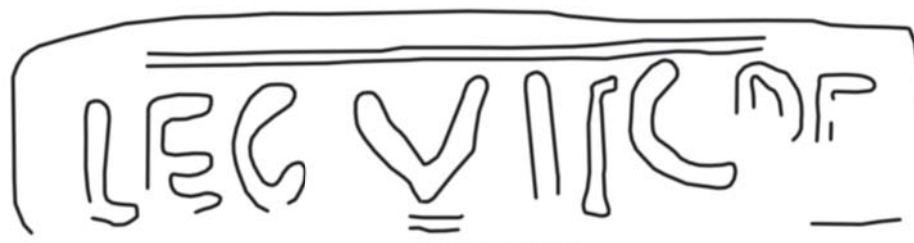
IV/a/12 (kat. 102)

6



IV/a/13? (kat. 107)

5



IV/a/13 (kat. 106)

R 1:1



1



IV/a/14 (kat. 108)

2



IV/a/15 (kat. 109)

3



IV/a/16 (kat. 110)

4



IV/a/17 (kat. 111)

5



IV/a/18 (kat. 112)

6



IV/a/19 (kat. 113)

R 1:1



1



IV/a/20 (kat. 114)

2



IV/a/20 (kat. 115)

3



IV/a/21 (kat. 116)

4

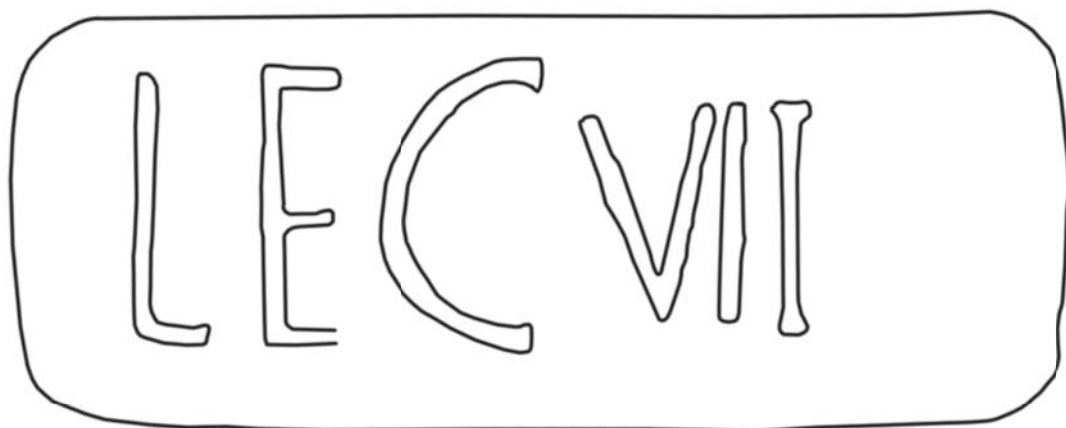


IV/a/21 (kat. 117)

R 1:1

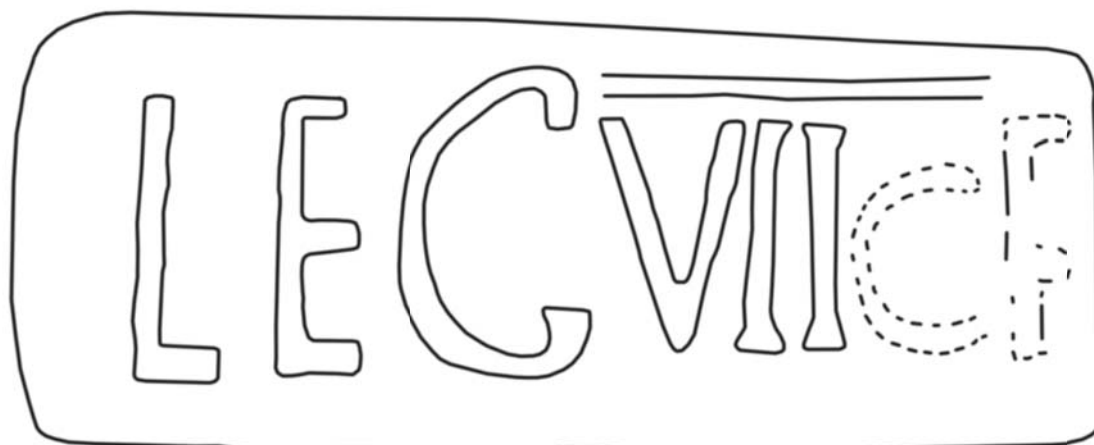


1



IV/a/22 (kat. 118)

2



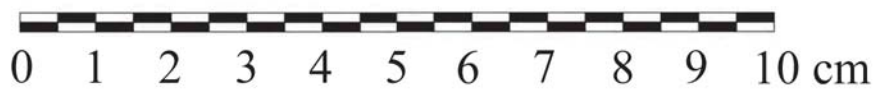
IV/a/22 (kat. 119)

3



IV/a/22 (kat. 120)

R 1:1



1



IV/a/23 (kat. 121)

3



IV/a/25 (kat. 123)

2



IV/a/24 (kat. 122)

4



IV/a/26 (kat. 125)

5



IV/a/27 (kat. 126)

6



IV/a/28 (kat. 127)

7



IV/a/29 (kat. 128)

R 1:1





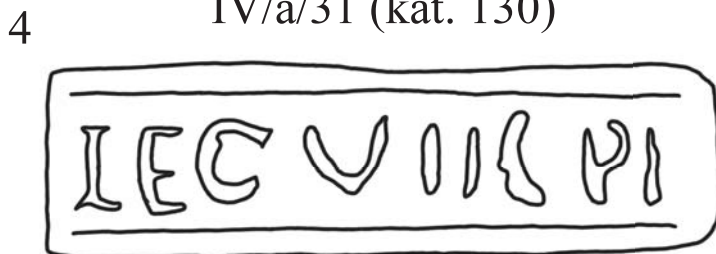
IV/a/30 (kat. 129)



IV/a/31 (kat. 130)



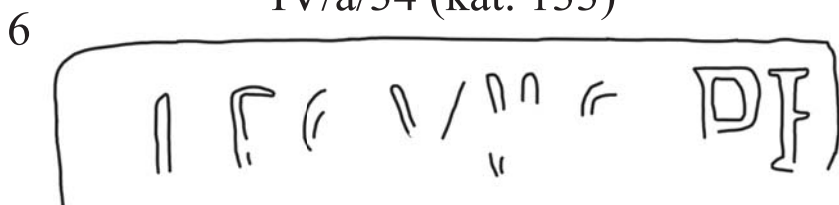
IV/a/32 (kat. 131)



IV/a/33 (kat. 132)



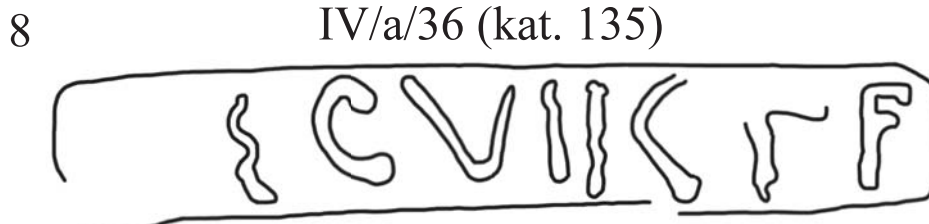
IV/a/34 (kat. 133)



IV/a/35 (kat. 134)



IV/a/36 (kat. 135)



IV/a/37 (kat. 136)

R 1:1



1



V/a/01 (kat. 162)

2



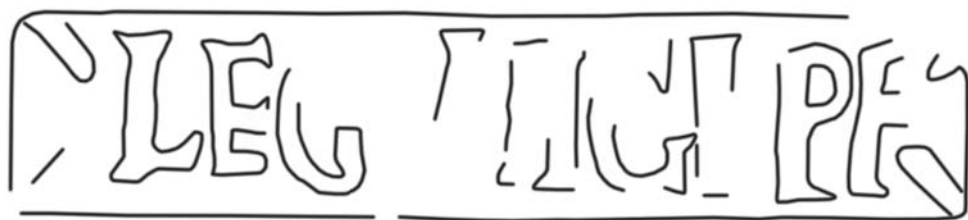
V/a/02 (kat. 163)

3



VI/a/01
(kat. 164)

5



VII/c/01 (kat. 166)

4



VI/a/02 (kat. 165)

6



VIII/a/01 (kat. 177)

7



VIII/a/01 (kat. 176)

8



IX//01 (kat. 179)

R 1:1





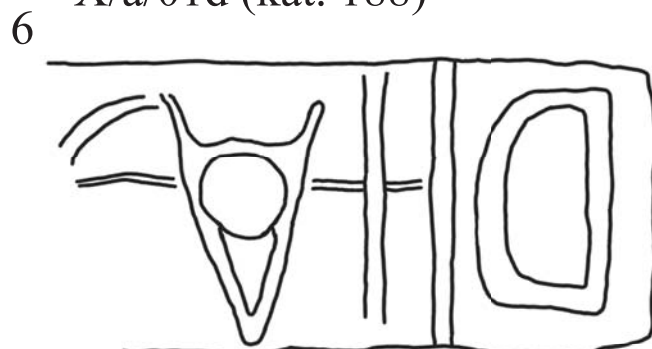
X/a/01b (kat. 186)



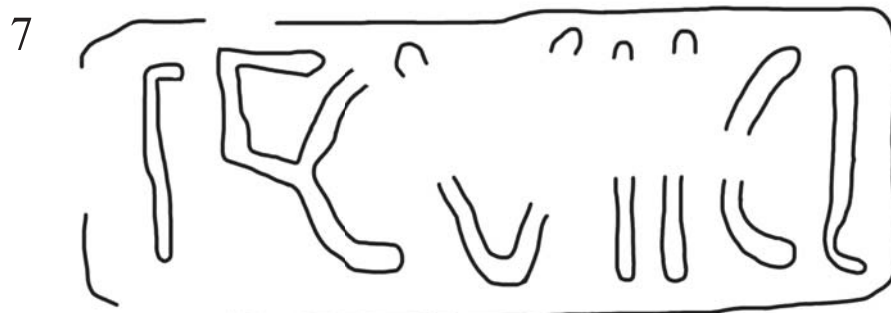
X/a/01d (kat. 188)



X/a/01c (kat. 187)



X/a/01e (kat. 190)



X/a/01? (kat. 196)

R 1:1

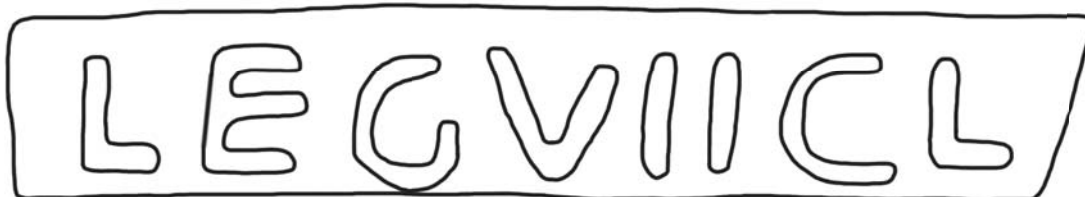


1



X/a/02a (kat. 212)

2



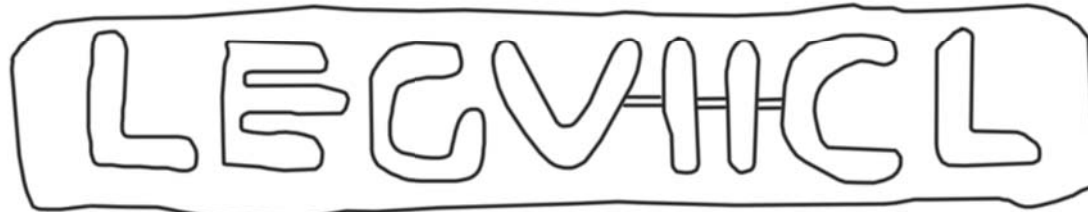
X/a/02a (kat. 201)

3



X/a/02b (kat. 252)

4



X/a/02c (kat. 255)

5



X/a/02c (kat. 254)

R 1:1



1



X/a/03 (kat. 258)

2



X/a/04a (kat. 260)

3



X/a/04b (kat. 266)

4



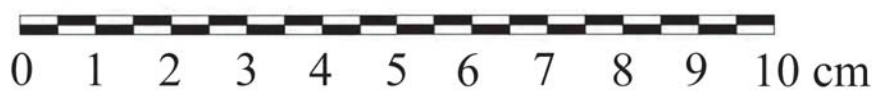
X/a/04c (kat. 267)

5



X/a/04d (kat. 271-272)

R 1:1



T. XVIII



X/a/05
(kat. 275)



X/a/06
(kat. 277)



X/a/07
(kat. 283)



X/a/08a
(kat. 309)



X/a/08b
(kat. 310)



X/a/08c
(kat. 311)

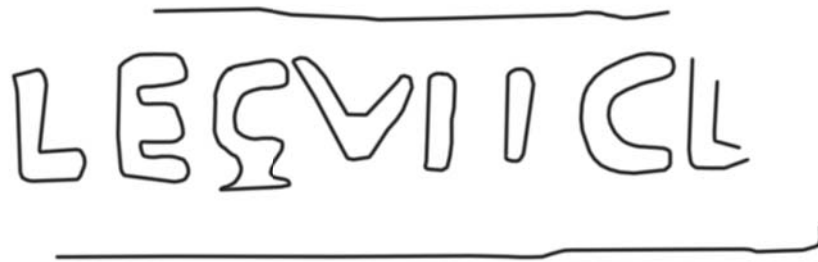


X/a/08d
(kat. 313)

R 1:1



1



X/a/09a (kat. 315)

2



X/a/09b (kat. 316)

3



X/a/10a (kat. 317)

4



X/a/10b (kat. 319)

5



X/a/10c (kat. 320)

R 1:1



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm

1



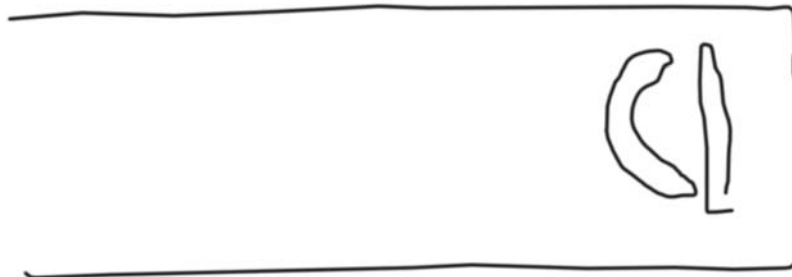
X/a/11a (kat. 322)

2



X/a/11b (kat. 325)

3



X/a/12 (kat. 327)

4



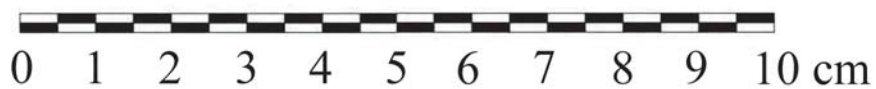
X/a/13a (kat. 328)

5



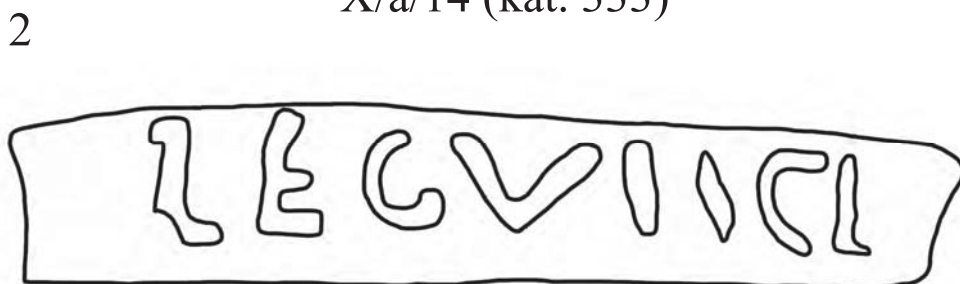
X/a/13b (kat. 332)

R 1:1

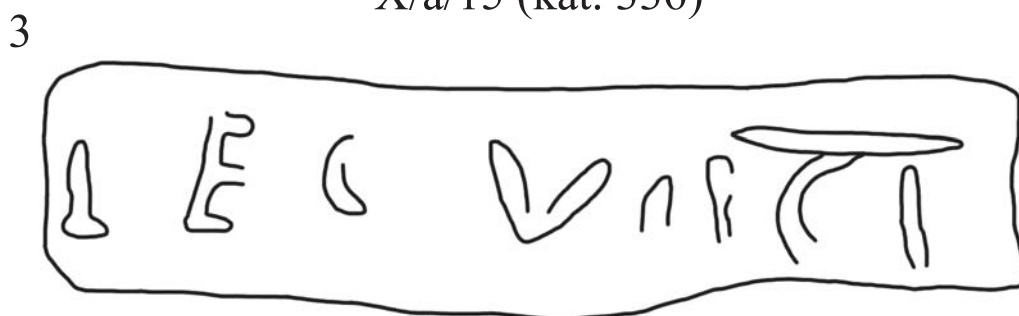




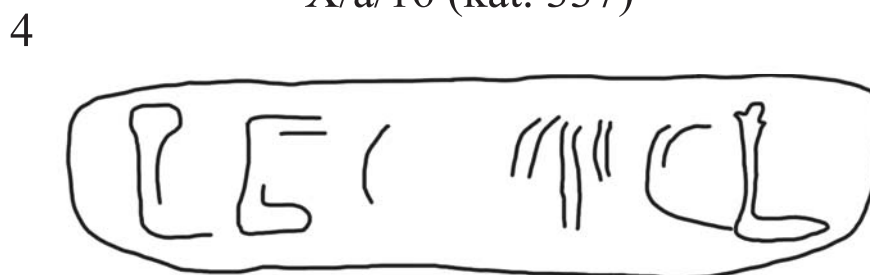
X/a/14 (kat. 333)



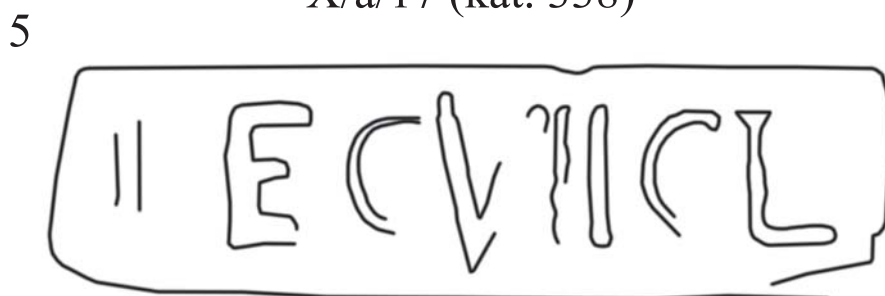
X/a/15 (kat. 336)



X/a/16 (kat. 337)



X/a/17 (kat. 338)



X/a/18 (kat. 339-340)

R 1:1

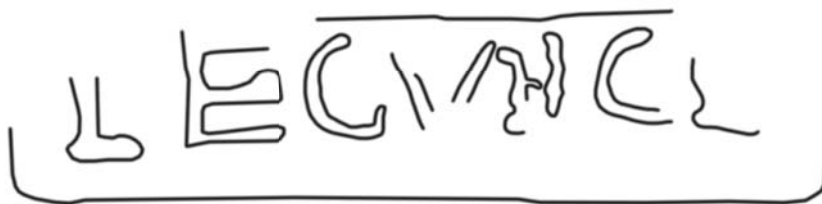


1



X/a/19 (kat. 342)

2



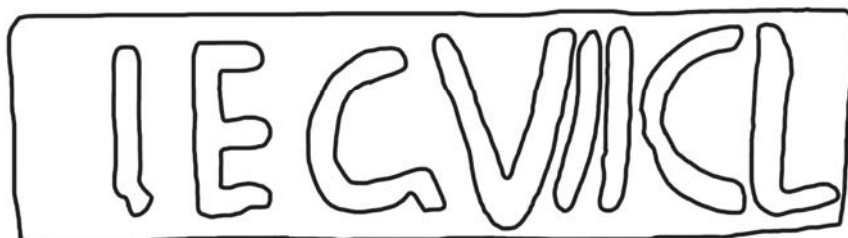
X/a/20 (kat. 343)

3



X/a/21 (kat. 344)

4



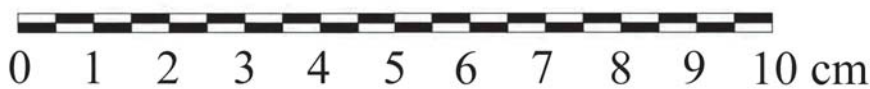
X/a/22a (kat. 345)

5

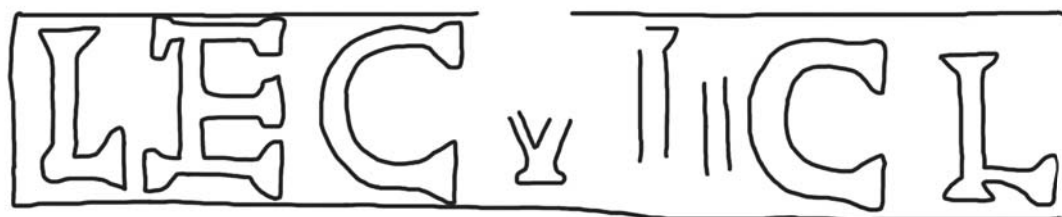


X/a/22b (kat. 355)

R 1:1

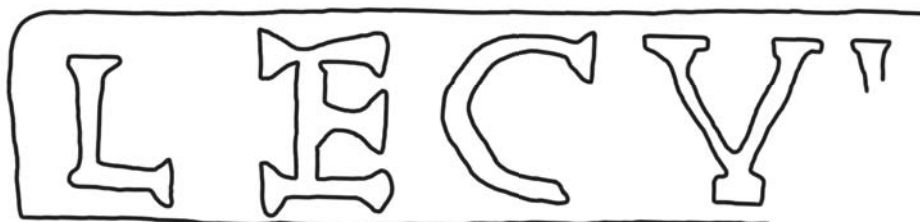


1



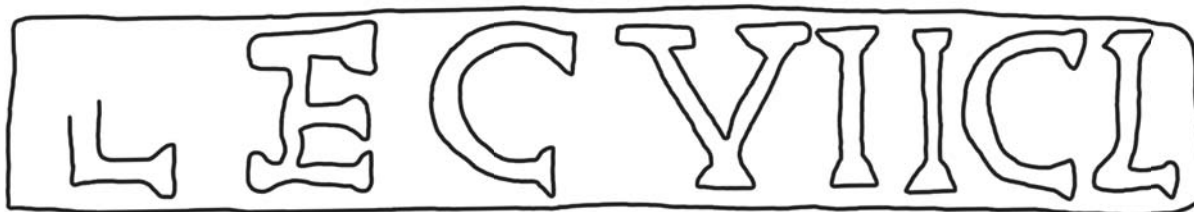
X/a/23a (kat. 359)

2



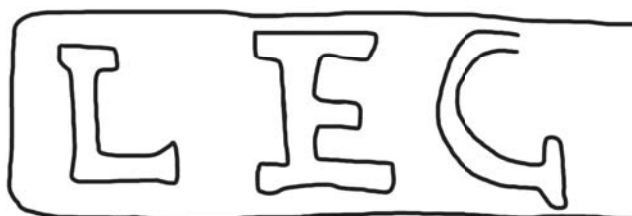
X/a/23b (kat. 361)

3



X/a/23c (kat. 362)

4



X/a/23d (kat. 363)

5



X/a/24 (kat. 368-369)

R 1:1

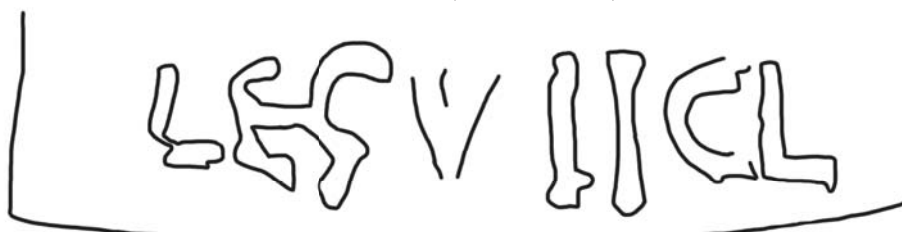


1



X/a/25 (kat. 370)

2



X/a/26 (kat. 371)

3



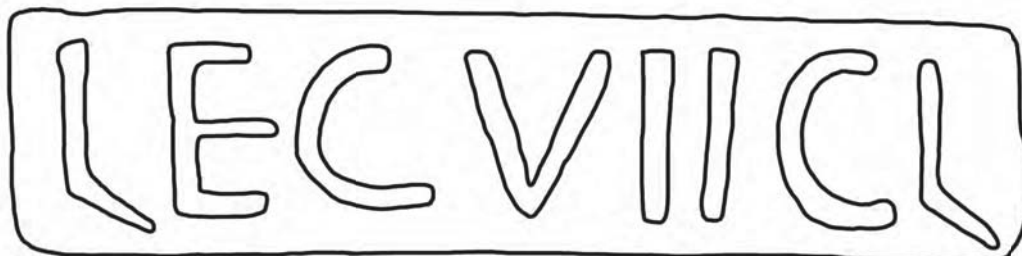
X/a/27 (kat. 372)

4



X/a/28 (kat. 373)

5



X/a/29 (kat. 374)

R 1:1



1



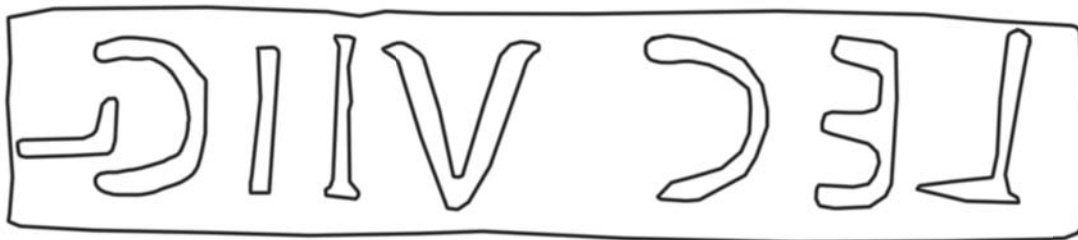
X/a/30 (kat. 375)

2



X/a/31 (kat. 376)

3



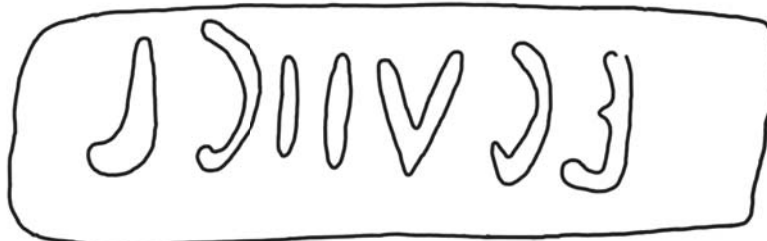
X/a/R/01a (kat. 403)

4



X/a/R/02 (kat. 415)

5



X/a/R/03 (kat. 416)

R 1:1



1



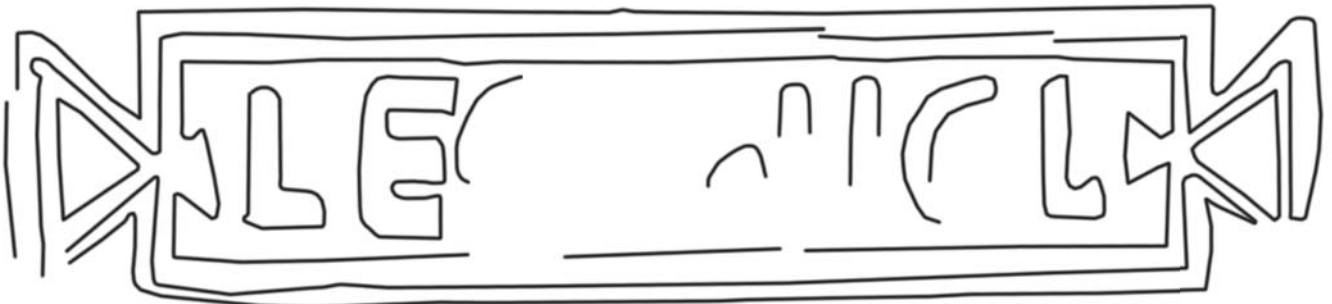
X/b/01a (kat. 429)

2



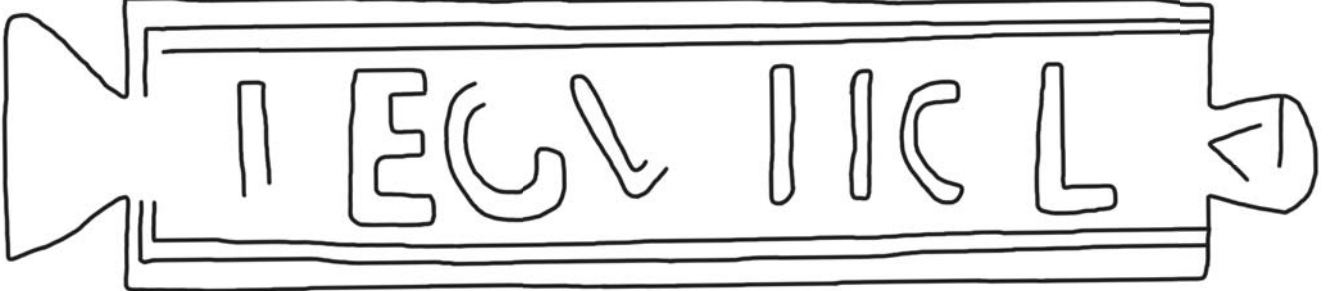
X/b/01b (kat. 434)

3



X/b/01c (kat. 437)

4



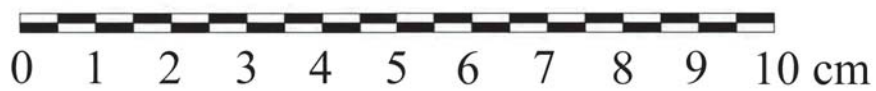
X/b/01d (kat. 440)

5



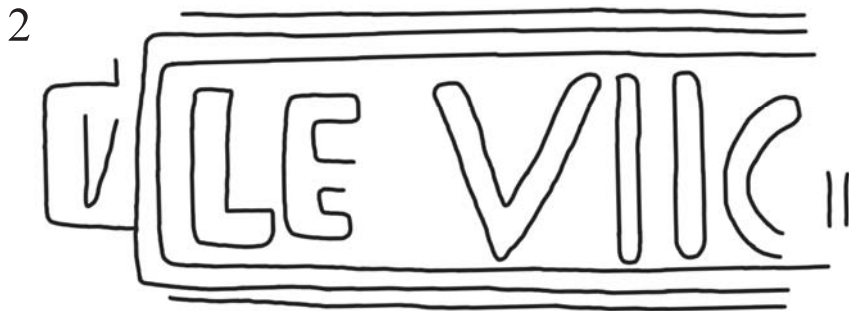
X/b/01d
(kat. 441)

R 1:1





X/b/02a (kat. 447)



X/b/02b (kat. 477)



X/b/02c
(kat. 478)



X/b/02d (kat. 479)



X/b/02e (kat. 480)

R 1:1



1



X/b/03a (kat. 518)

2



X/b/03b (kat. 519)

3



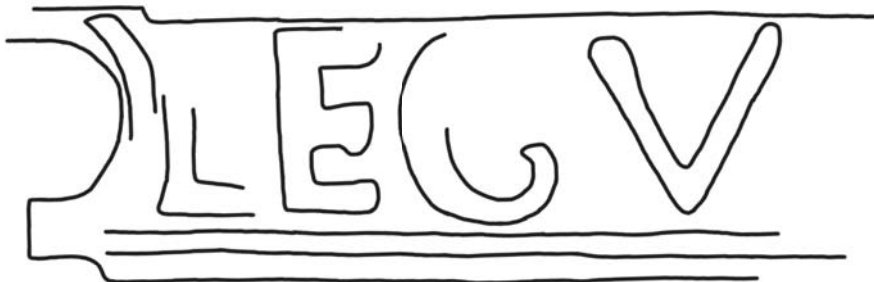
X/b/04
(kat. 586)

4



X/b/04 (kat. 591)

5



X/b/04
(kat. 592)

R 1:1





X/b/05a (kat. 594)



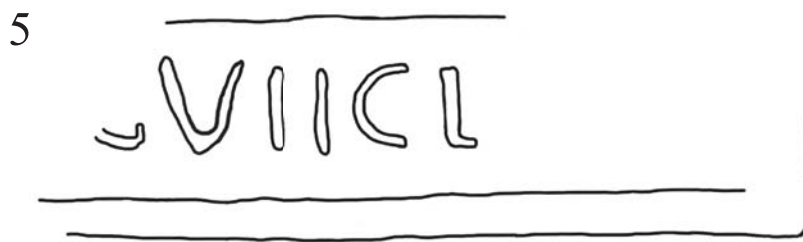
X/b/05a (kat. 595)



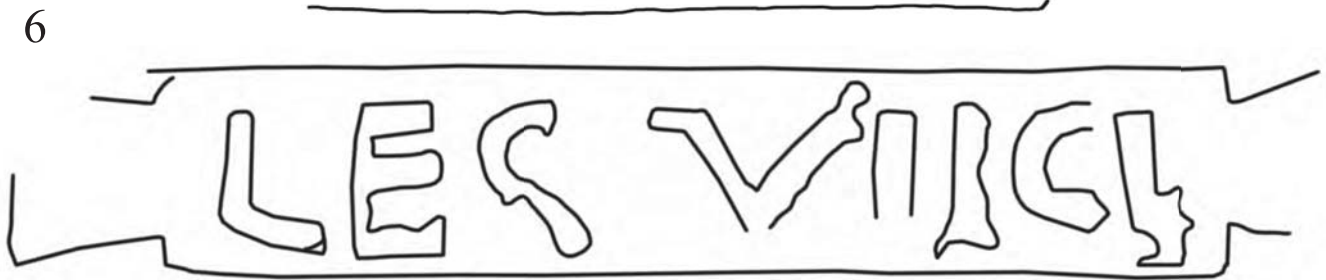
X/b/05b
(kat. 596)



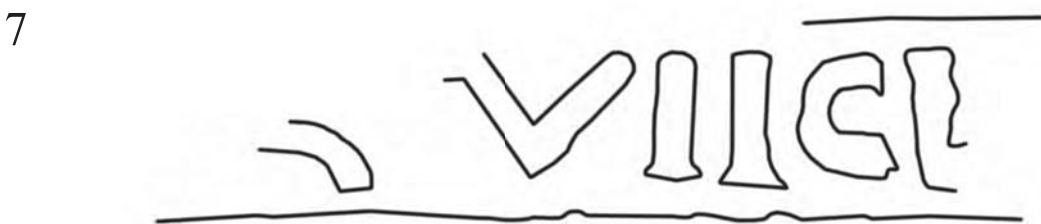
X/b/05b
(kat. 597)



X/b/05b
(kat. 599)



X/b/06 (kat. 602, 605-606)



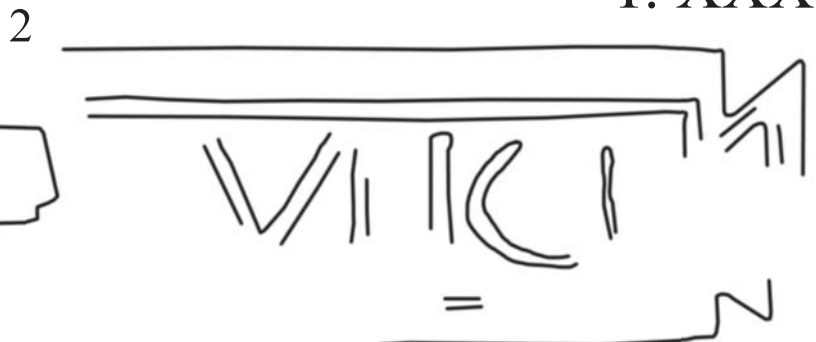
X/b/06
(kat. 603)

R 1:1





X/b/07 (kat. 607)



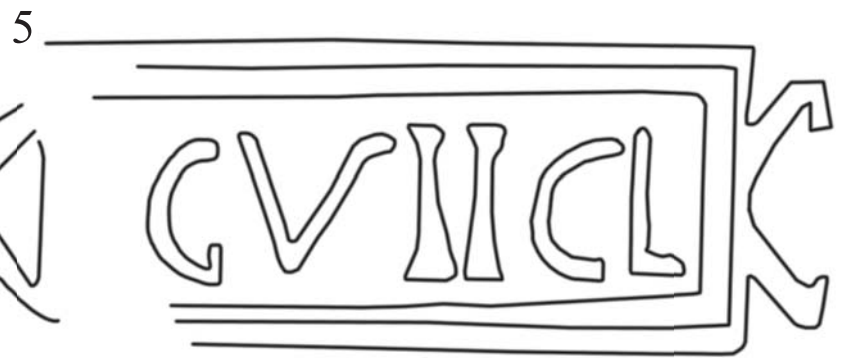
X/b/08a (kat. 609)



X/b/09 (kat. 611)



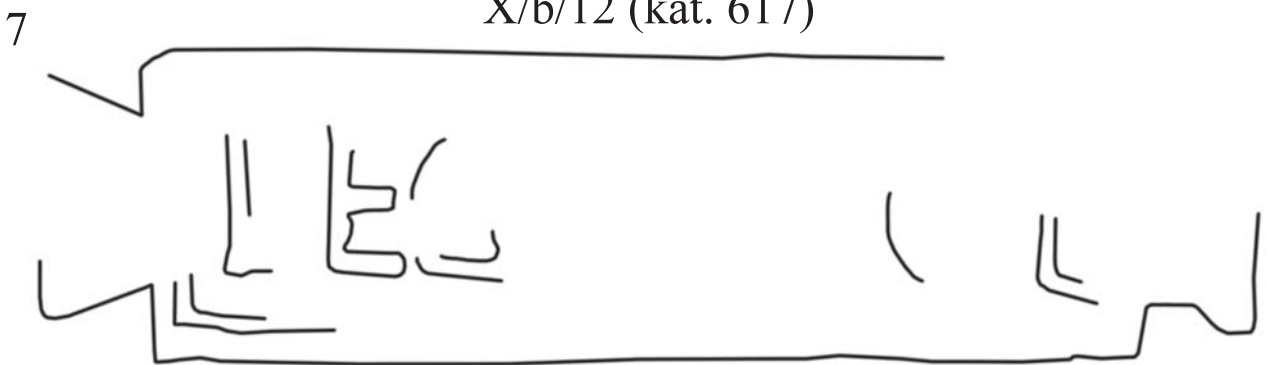
X/b/10 (kat. 613)



X/b/11 (kat. 615)



X/b/12 (kat. 617)

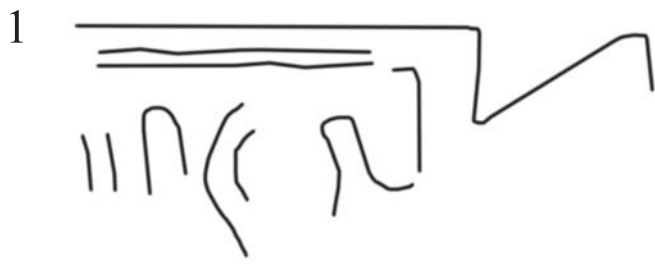


X/b/13 (kat. 618)

R 1:1



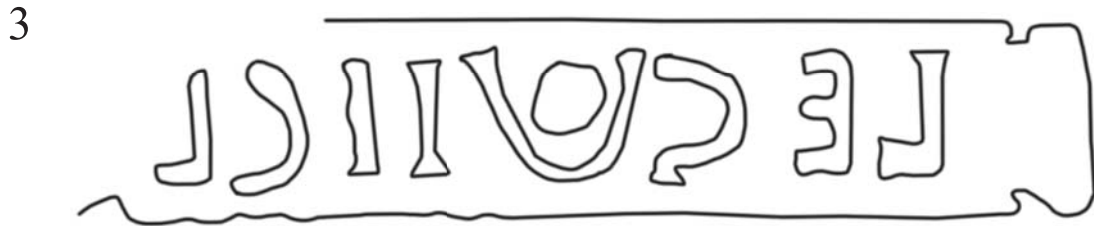
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm



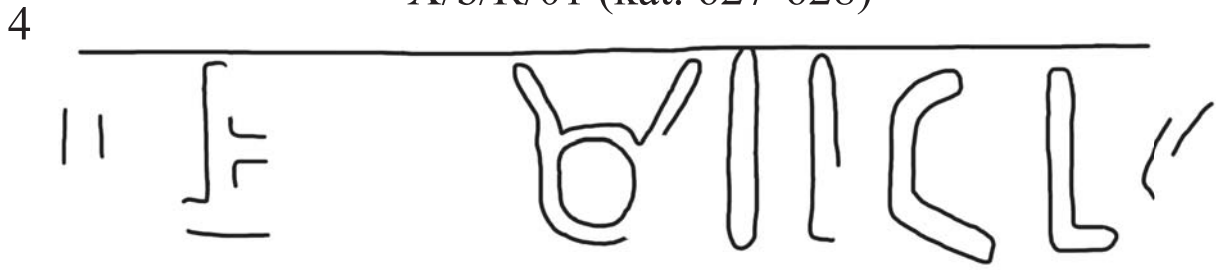
X/b/14 (kat. 619)



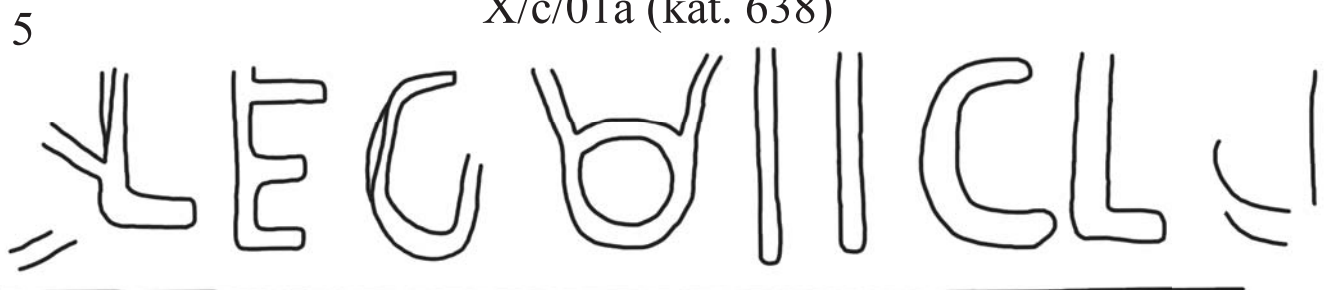
X/b/15 (kat. 620)



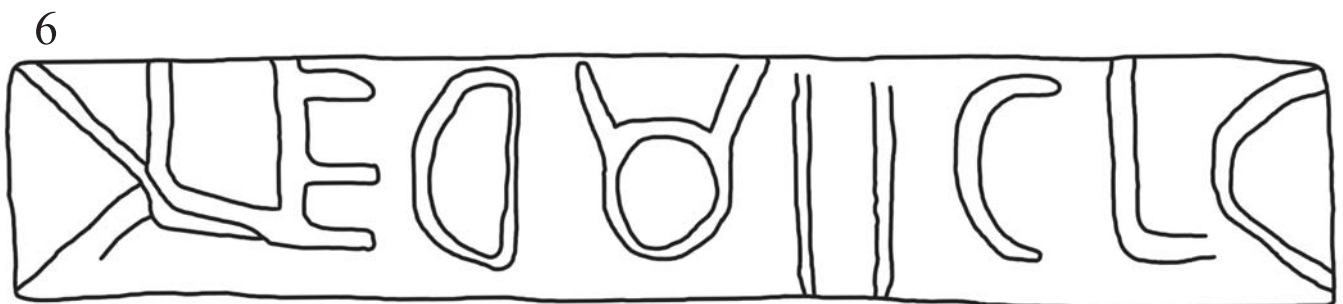
X/b/R/01 (kat. 627-628)



X/c/01a (kat. 638)

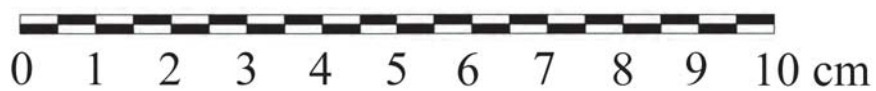


X/c/01b (kat. 640)

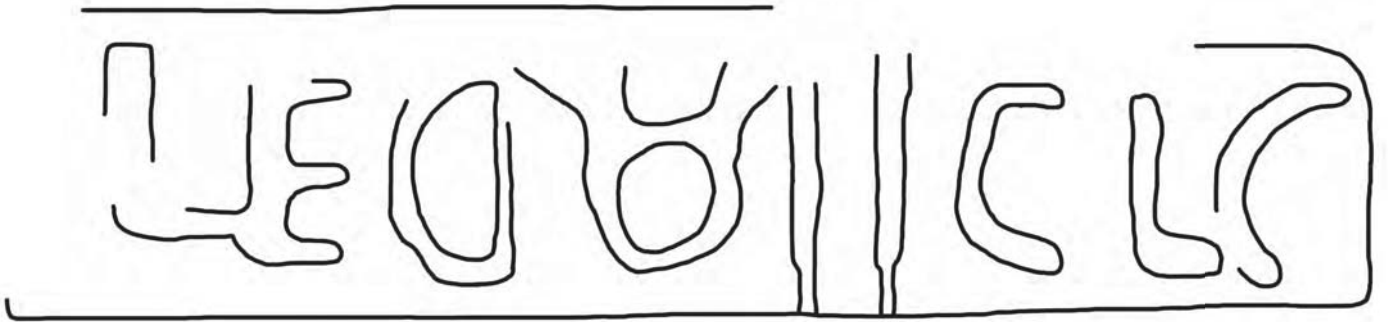


X/c/01c (kat. 666)

R 1:1

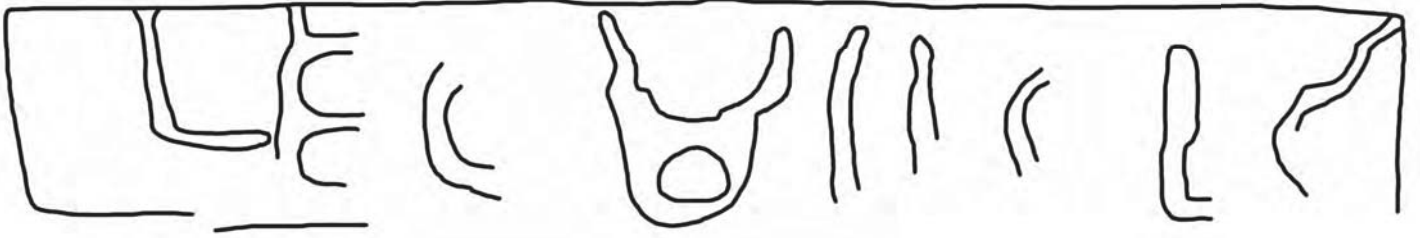


1



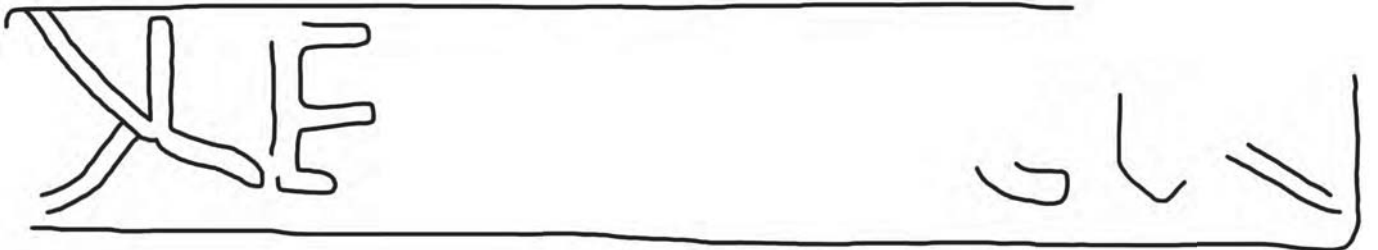
2

X/c/01d (kat. 698)



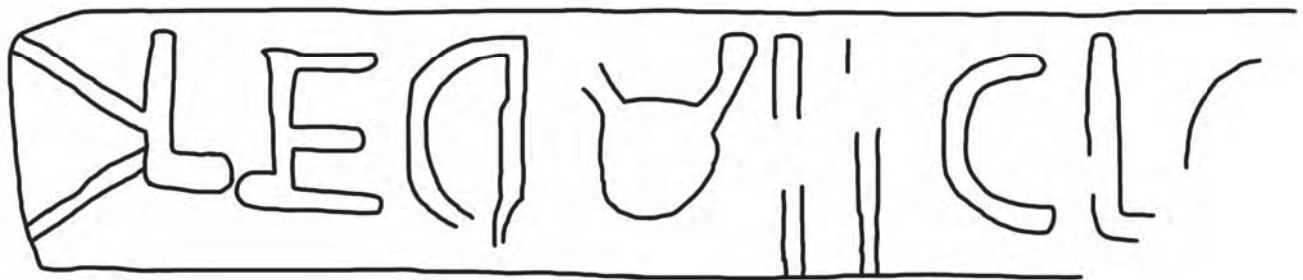
3

X/c/01e (kat. 702)



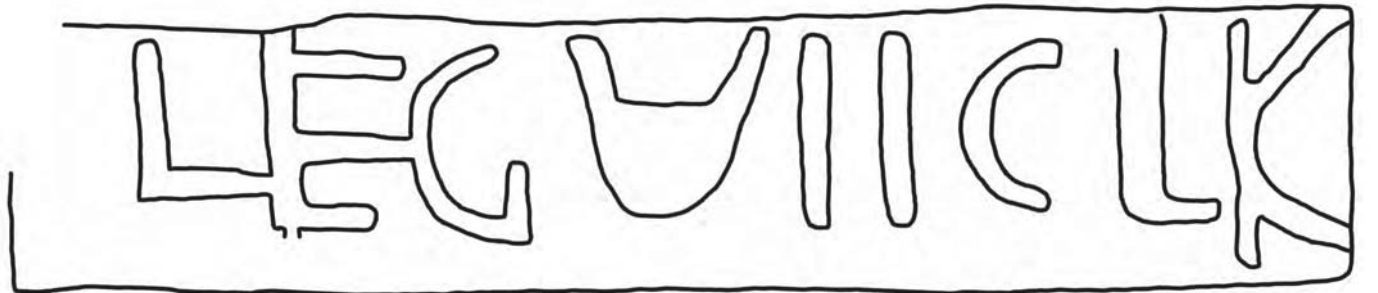
4

X/c/01f (kat. 704)



5

X/c/01g (kat. 706)



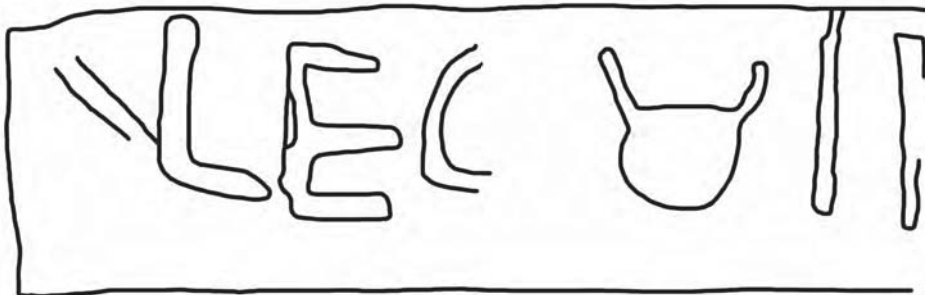
X/c/01h (kat. 708)

R 1:1



1

T. XXXIII



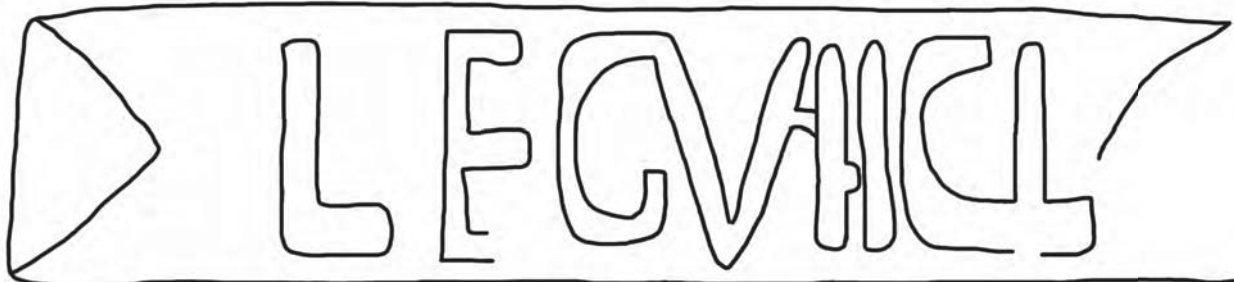
X/c/01i
(kat. 711)

2



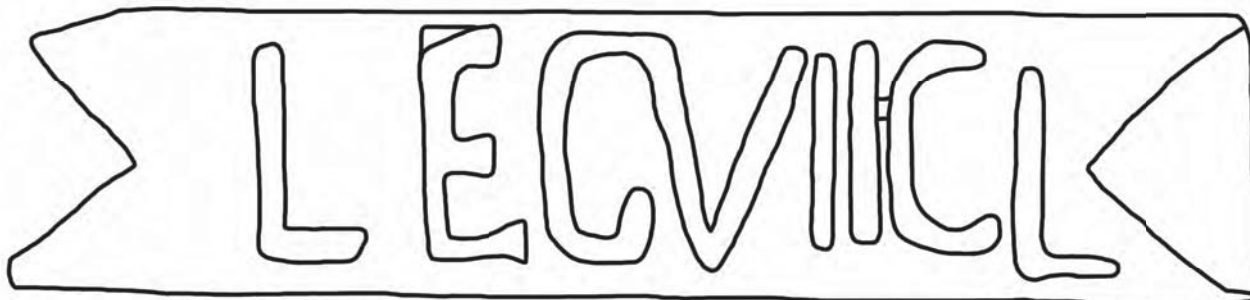
X/c/01j
(kat. 712)

3



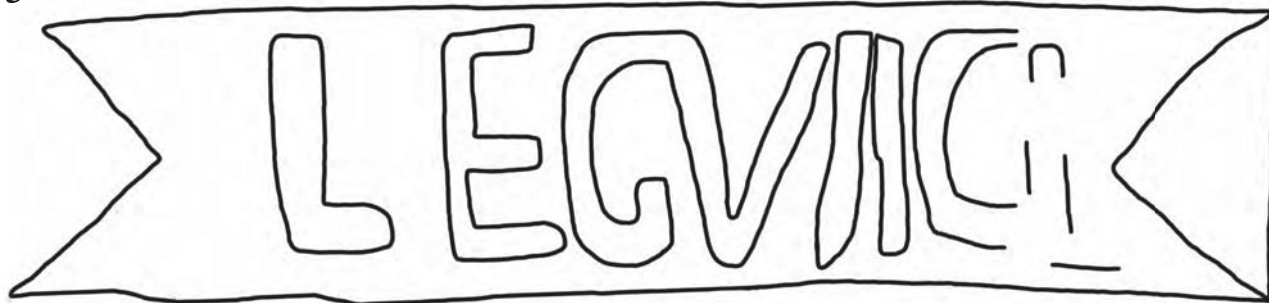
X/c/02a (kat. 744)

4



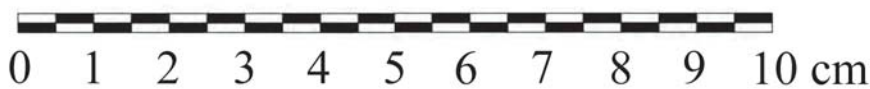
X/c/02b (kat. 751)

5



X/c/02c (kat. 772)

R 1:1

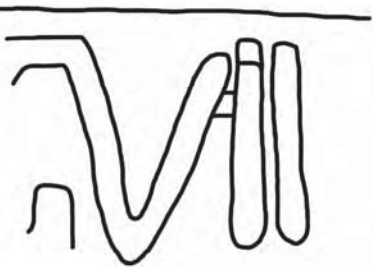


1



X/c/02d
(kat. 776)

2



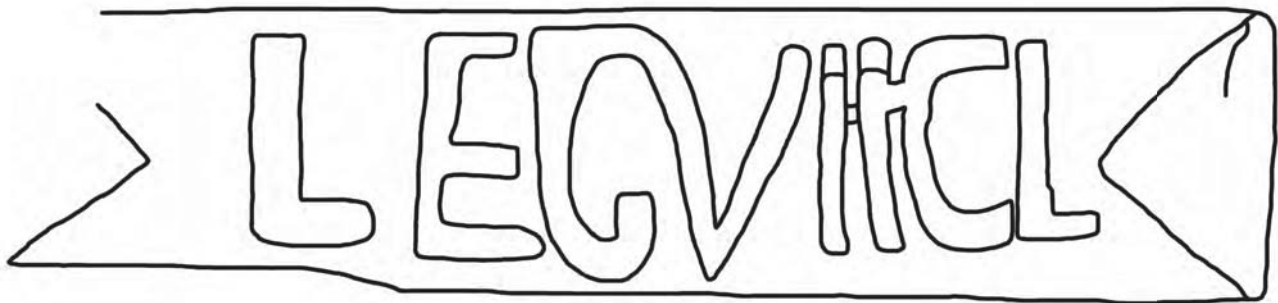
5



3

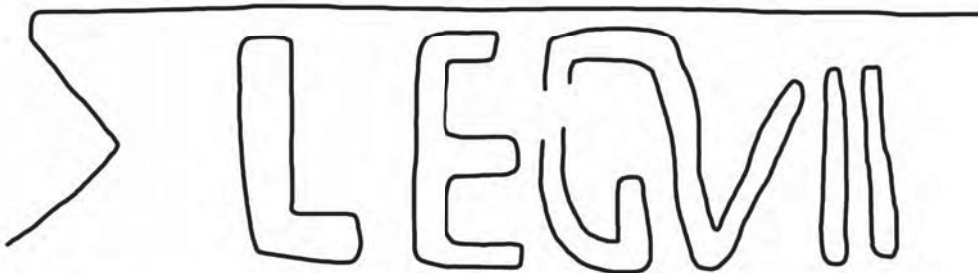
X/c/02e (kat. 777)

X/c/02h (kat. 781)



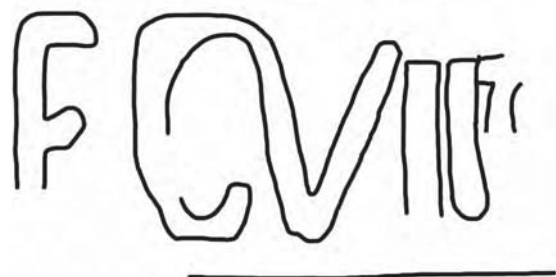
X/c/02f (kat. 778)

4

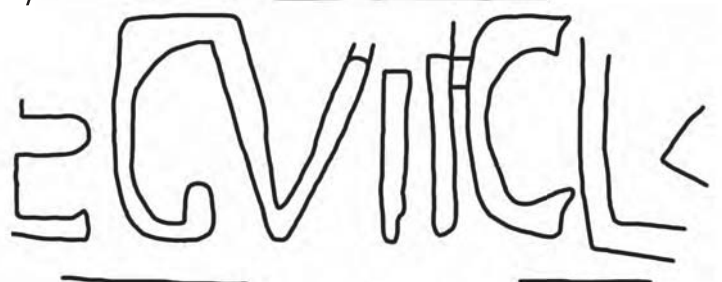


X/c/02g
(kat. 780)

6



7



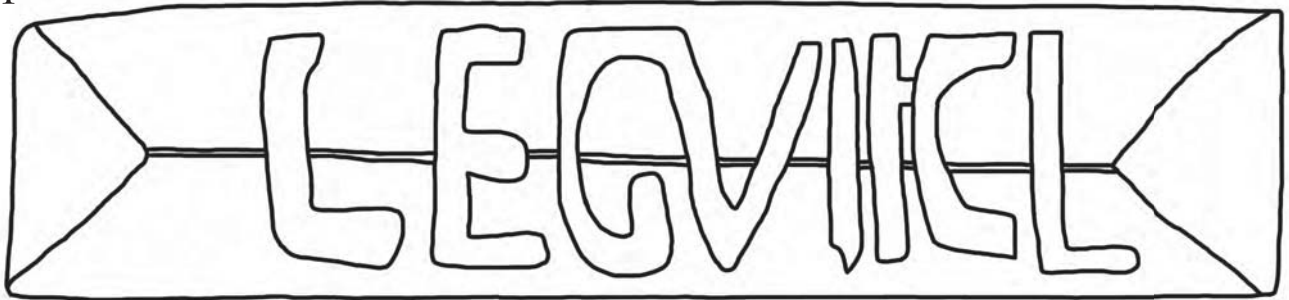
X/c/02i (kat. 783)

R 1:1

X/c/02i (kat. 784)



1



X/c/02j (kat. 786)

2



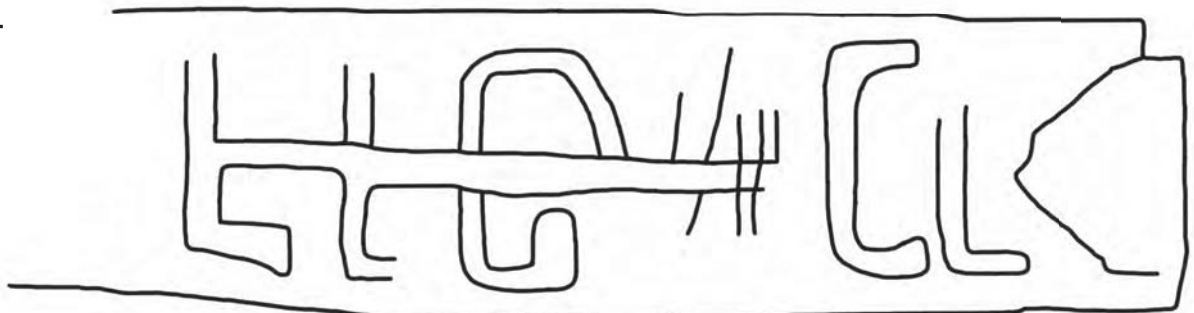
X/c/02k
(kat. 796)

3



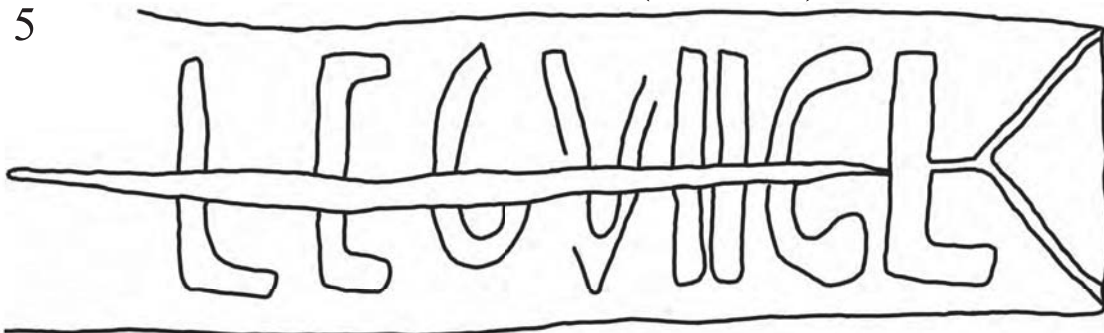
X/c/02j-k
(kat. 792)

4



X/c/02l (kat. 798)

5

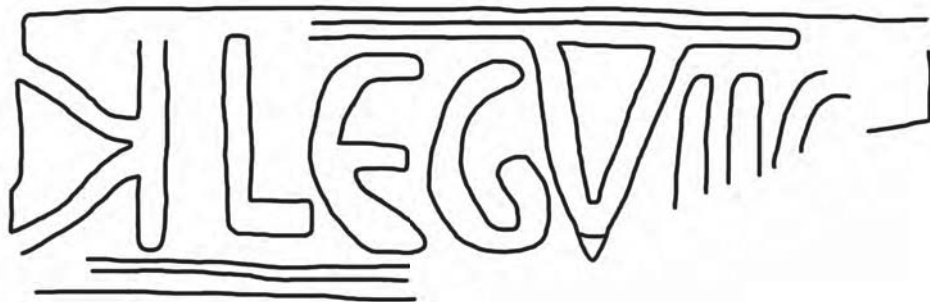


X/c/02l?
(kat. 799)

R 1:1

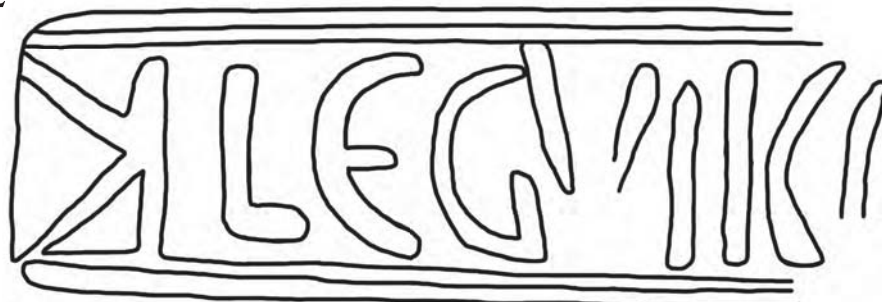


1



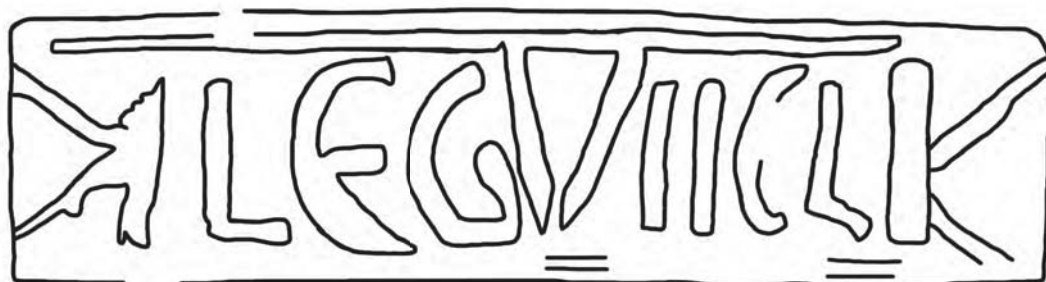
X/c/03a (kat. 808)

2



X/c/03b (kat. 812)

3



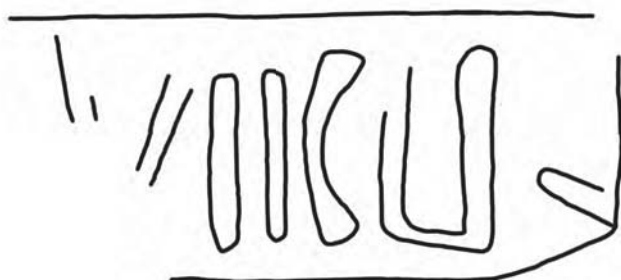
X/c/03c (kat. 813)

4



X/c/03d (kat. 814)

5



X/c/03e
(kat. 815)

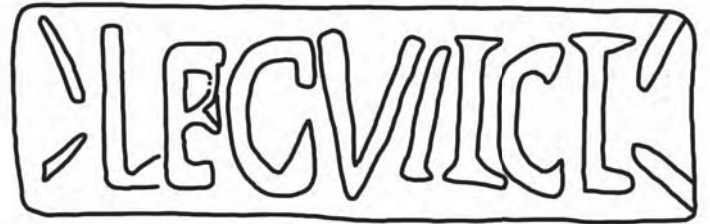
R 1:1



1



2

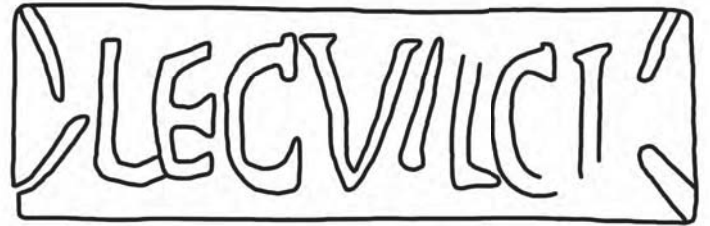


3

X/c/04a (kat. 823)

4

X/c/04b (kat. 828)



X/c/04c (kat. 832)

X/c/04d (kat. 834)

5



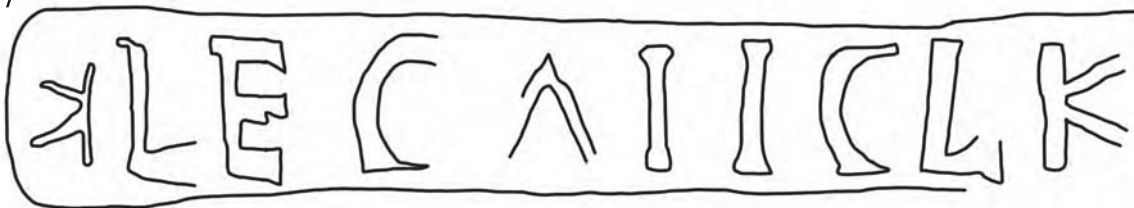
X/c/05a (kat. 837)

6



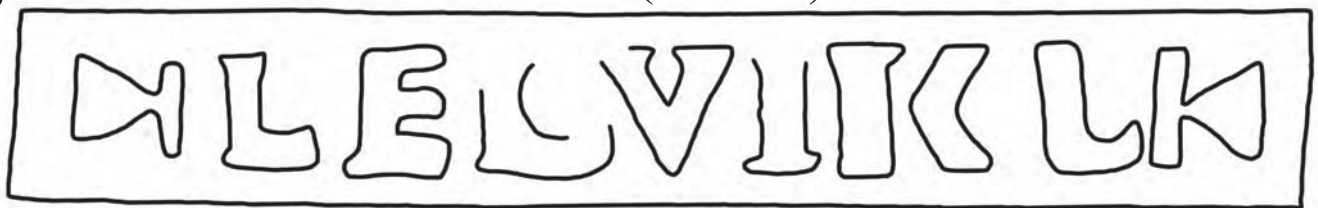
X/c/05b (kat. 839)

7



X/c/06 (kat. 841)

8



X/c/07 (kat. 843)

R 1:1

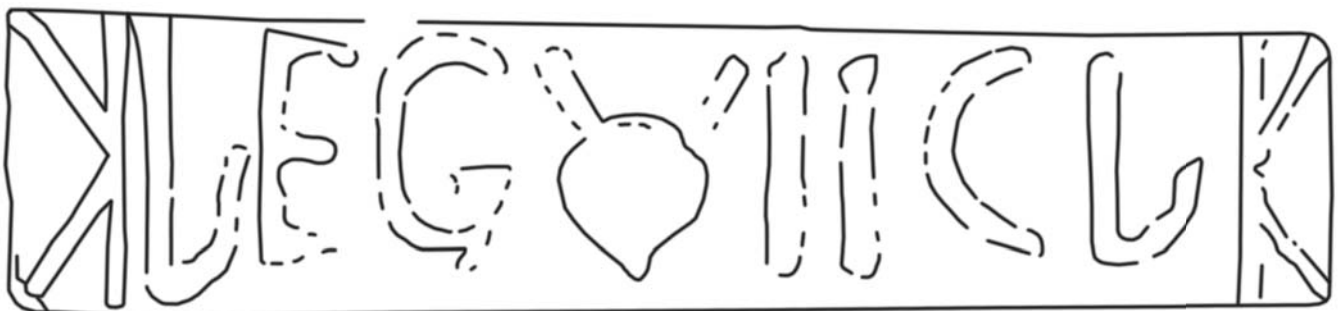


1



X/c/08 (kat. 844)

2



X/c/09 (kat. 845)

3



X/c/R/01 (kat. 846)

4



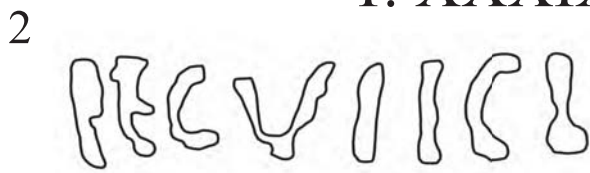
X/c/R/02 (kat. 847)

R 1:1

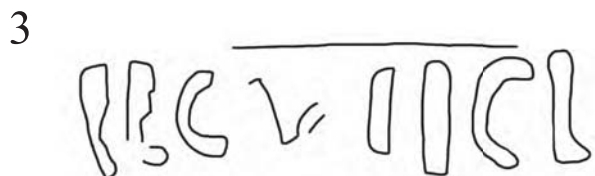




X/d/01a (kat. 849)



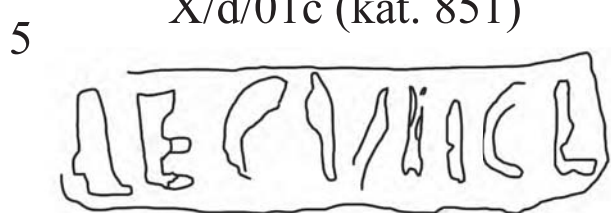
X/d/01b (kat. 850)



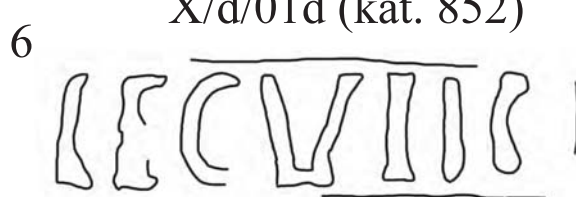
X/d/01c (kat. 851)



X/d/01d (kat. 852)

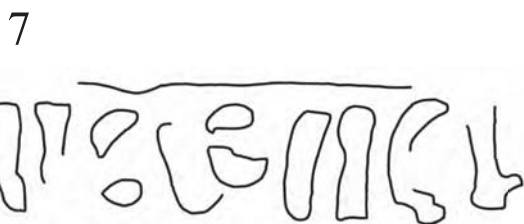


X/d/02 (kat. 853)



X/d/03 (kat. 855)

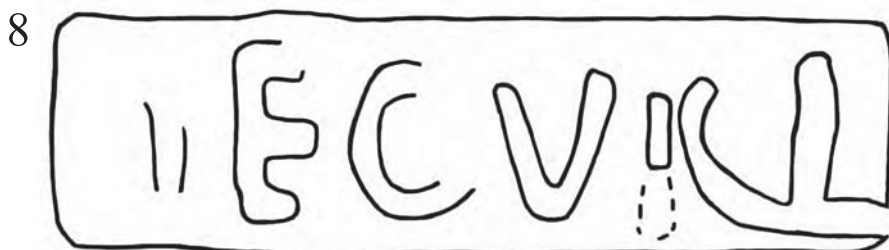
10



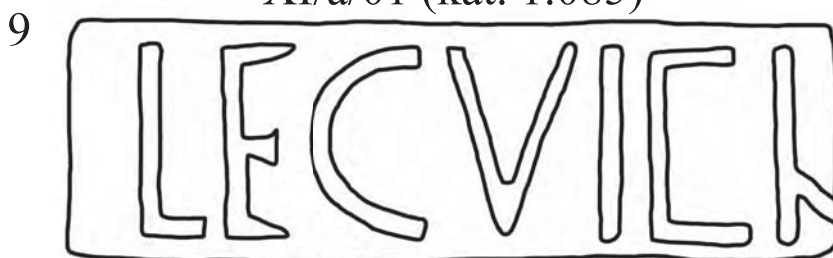
X/d/04 (kat. 857)



XI/b/01 (kat. 1.087)



XI/a/01 (kat. 1.085)



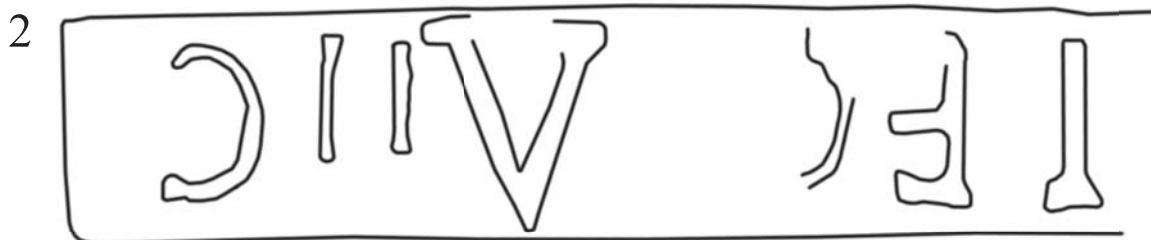
XI/a/02 (kat. 1.086)

R 1:1





XII/a/R/01 (kat. 1.091, 1.095-1.096)



XII/a/R/02 (kat. 1.098)



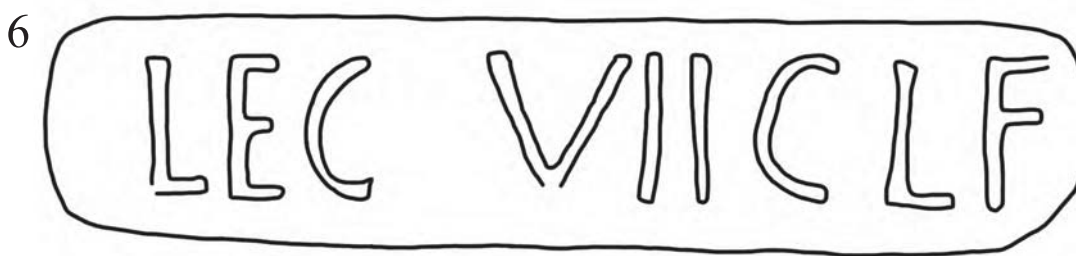
XIV/b/R/01 (kat. 1.106)



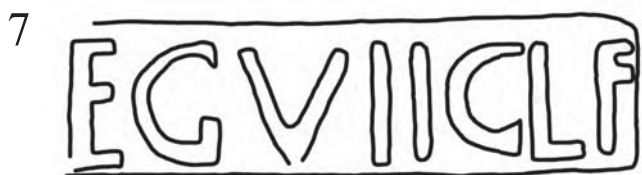
XV/a/01 (kat. 1.108)



XV/a/02 (kat. 1.109)



XVI/a/01 (kat. 1.113)



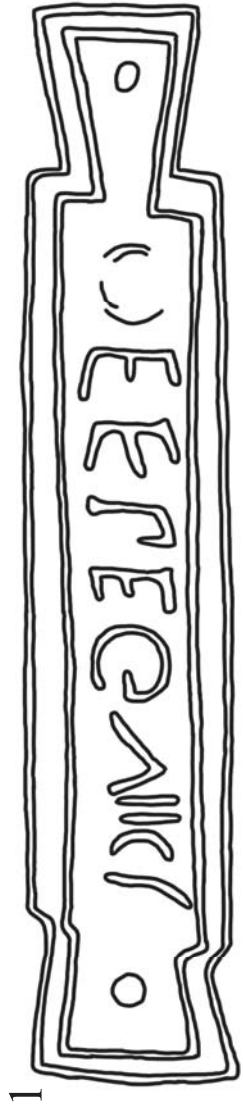
XVI/a/02 (kat. 1.114)



XVI/a/03 (kat. 1.115)

R 1:1





XVII/b/R/01 (kat. 1.116)



XVIII/a/01 (kat. 1.118)
4



XVIII/a/01 (kat. 1.118)
4

XVIII/a/02 (kat. 1.119)



XVIII/a/R/01 (kat. 1.124)

R 1:1



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm



XX/a/R/01 (kat. 1.129)



XVIII/a/02 (kat. 1.121)

XIX/a/01 (kat. 1.126)

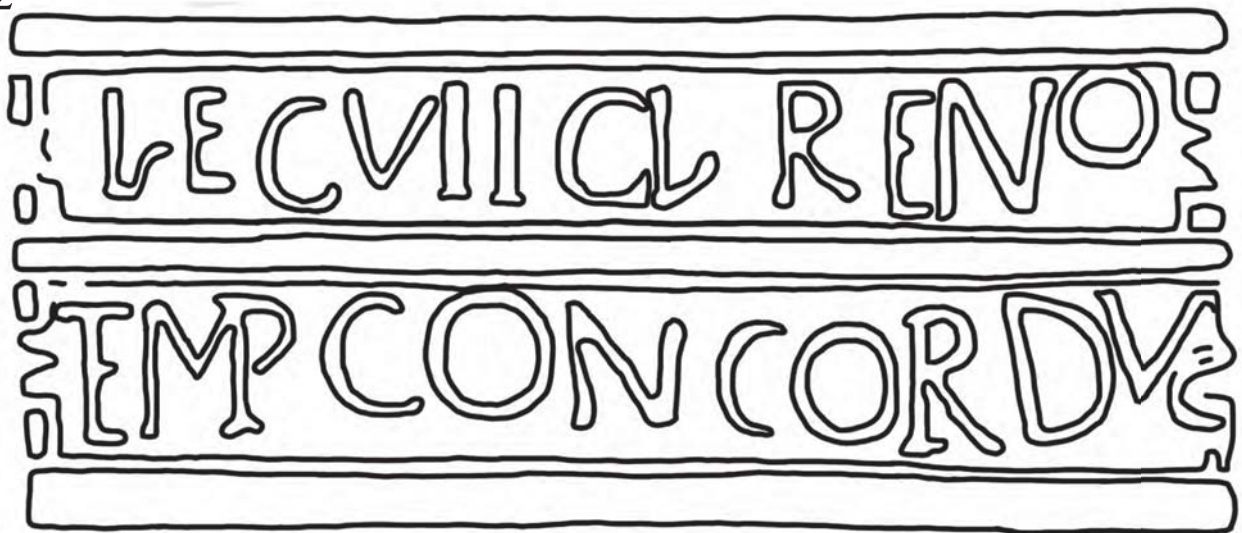
T. XXXXI

1



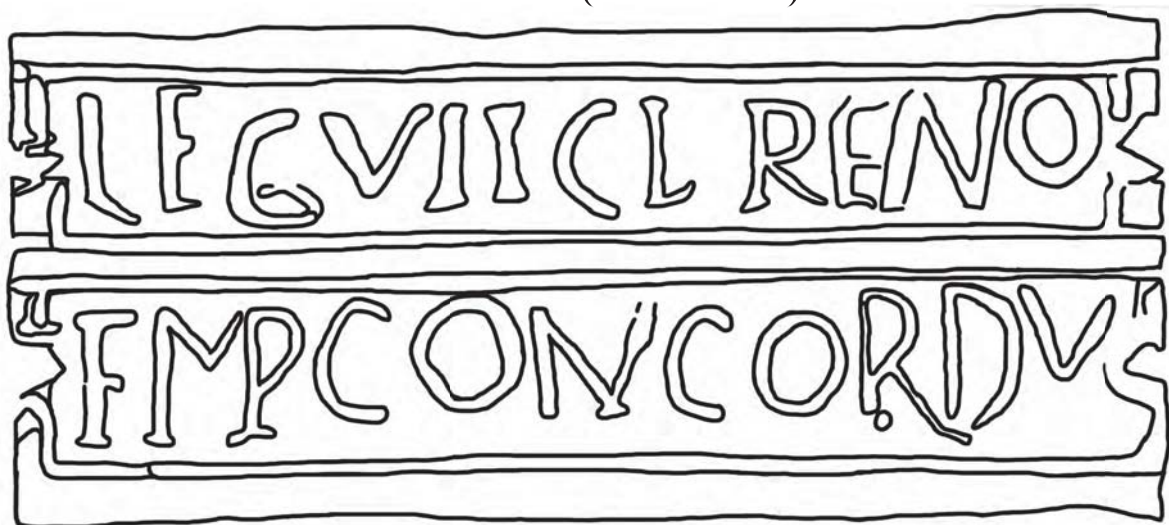
XXI/c/01 (kat. 1.130)

2



XXI/c/02 (kat. 1.137)

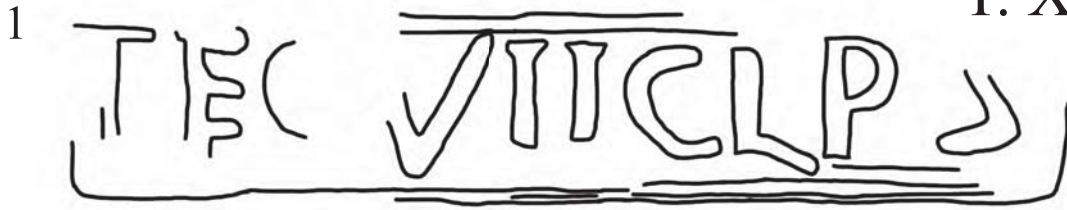
3



XXI/c/03 (kat. 1.141)

R 1:1





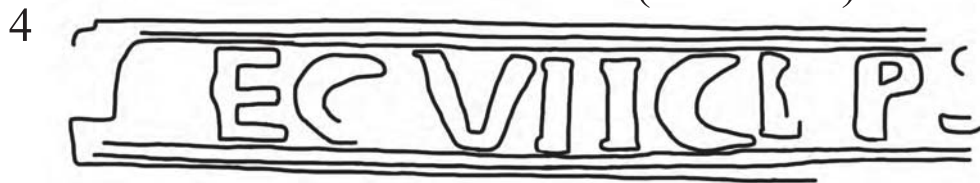
XXII/a/01a (kat. 1.161)



XXII/a/01a? (kat. 1.167)



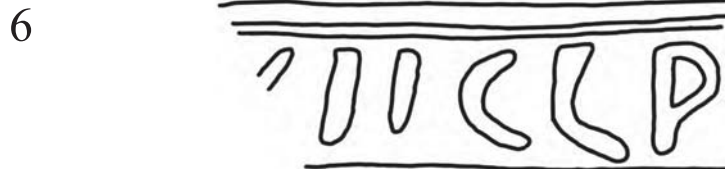
XXII/a/01b (kat. 1.163)



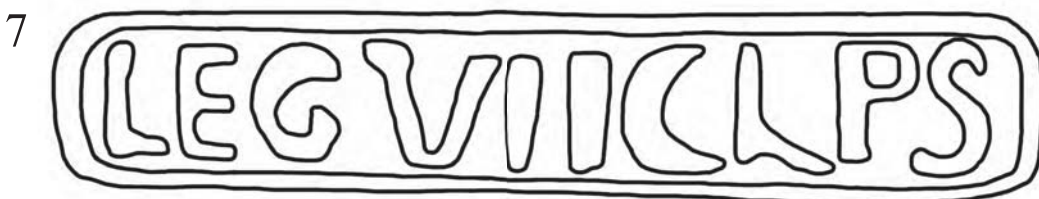
XXII/a/01b
(kat. 1.164)



XXII/a/01c (kat. 1.166)



XXII/a/01
(kat. 1.167)



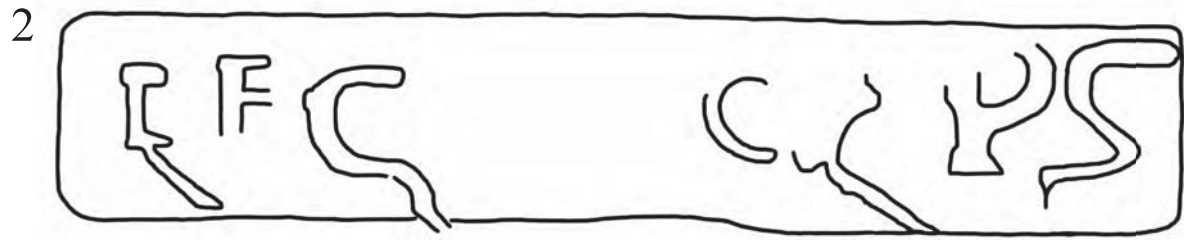
XXII/a/01
(kat. 1.168)

R 1:1

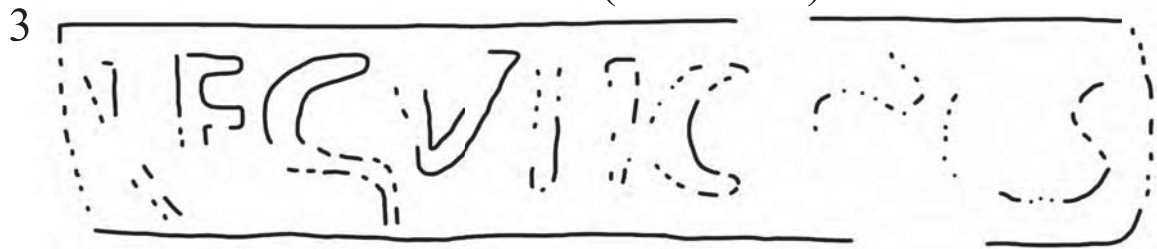




XXII/a/02
(kat. 1.169)



XXII/a/03 (kat. 1.170)



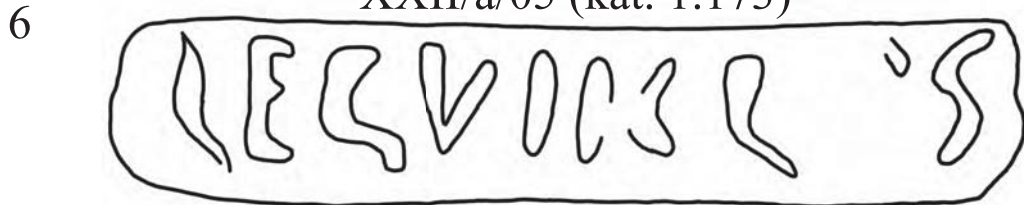
XXII/a/03 (kat. 1.171)



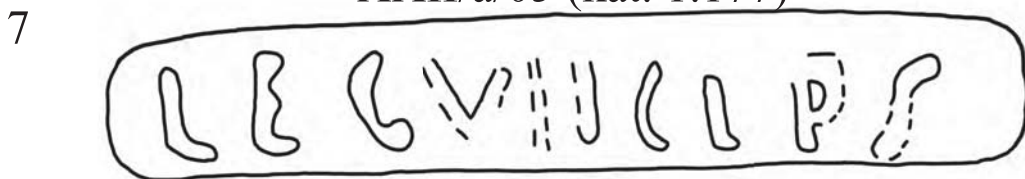
XXII/a/04 (kat. 1.172)



XXII/a/05 (kat. 1.173)

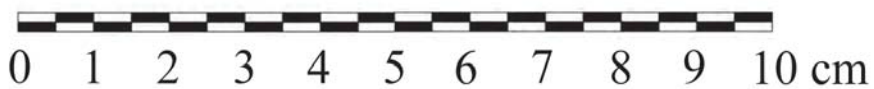


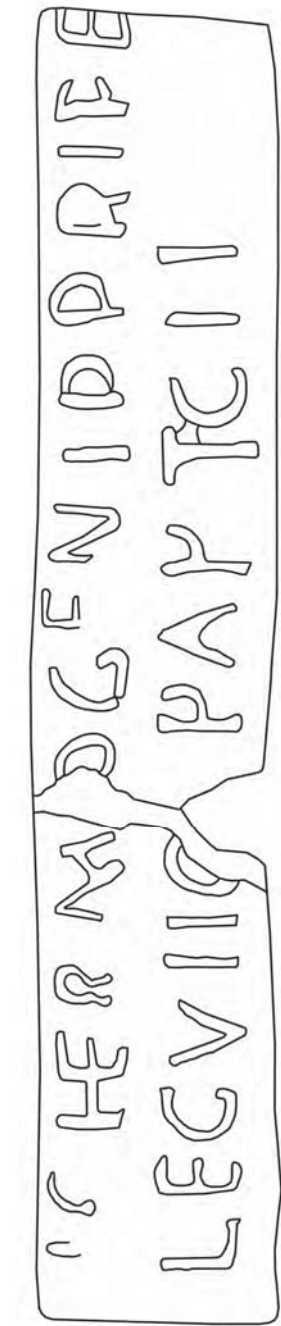
XXII/a/05 (kat. 1.177)



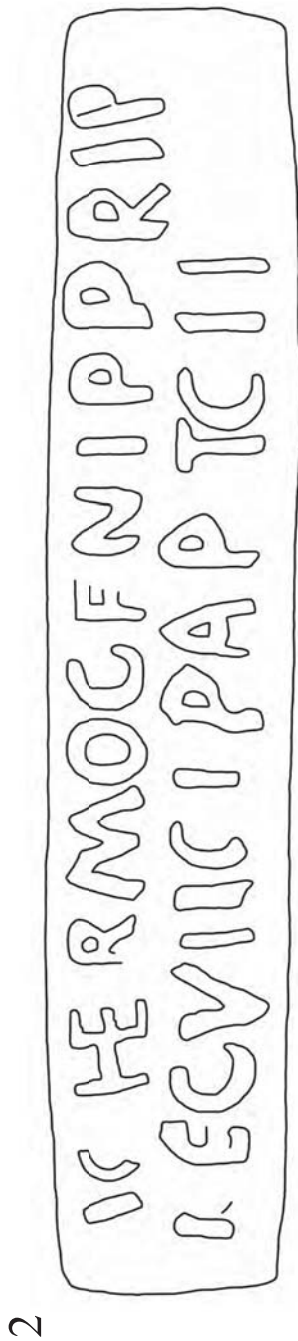
XXII/a/05 (kat. 1.175)

R 1:1

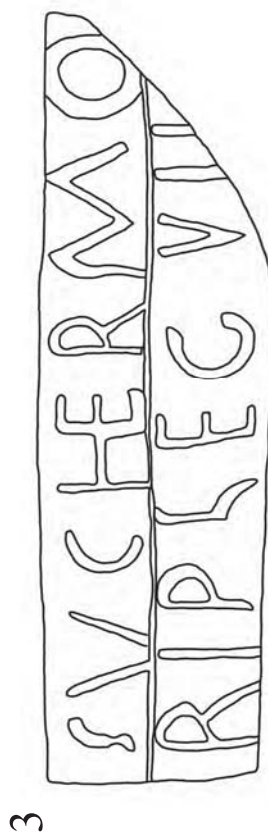




XXIII/a/01a (kat. 1.191)



XXIII/a/01b (kat. 1.200)



XXIII/a/02 (kat. 1.208)

R 1:2



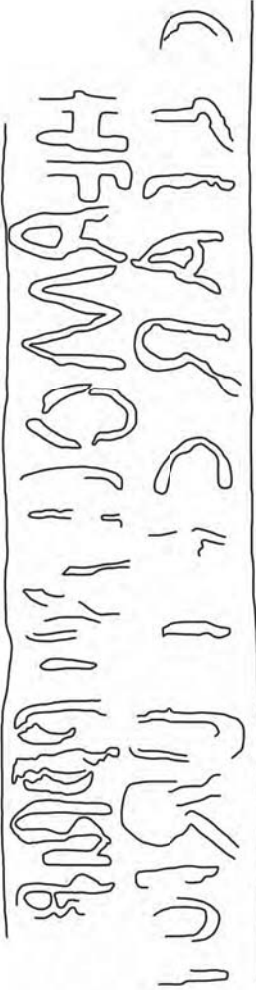
1



SCHROMOGENIUPF
LCCVICLRARICIT

XXIII/d/01 (kat. 1.226)


2



שכרמוגניופ
לכרמוגניופ

XXIII/d/R/01 (kat. 1.228)

3



SVC TAREPPRIORLR

XXIV/a/01 (kat. 1.234)

4




שכרמוגניופ
לכרמוגניופ

XXIV/a/01 (kat. 1.235)

R 1:2




5



PRIPILICVICU

XXIV/a/01 (kat. 1.238)

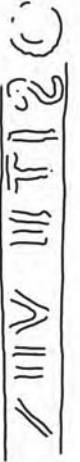
6



שכרמוגניופ
לכרמוגניופ

XXIV/a/R/01 (kat. 1.245)


7



SVC TAREPPRIORLR

XXIV/a/R/02 (kat. 1.250)

8



שכרמוגניופ
לכרמוגניופ

XXIV/a/R/03 (kat. 1.251)

1 ΠΙΝ ΙΙΤΙΙΖΟΘΞΑΞΑΙΤΙΙΜΟΘΒΔΥΖ

XXV/a/R/01 (kat. 1.274)

3

2 SCBVB'ILUPPLF

XXXVI/a/01 (kat. 1.276)

3 SCBVBALPPLECVIIICLAVIT

XXXVI/a/01 (kat. 1.275)

4 LVICSVIIORINIESVU IIAWVVS

XXXVII/a/01 (kat. 1.279)

10 ΞCVIICT'IS'V

XXXVII/a/07 (kat. 1.288)

5 TECVICAZVICTORINEB

XXXVII/a/02 (kat. 1.280)

6 ECVIELZCVICT'ONIPPP

XXXVII/a/03 (kat. 1.283)

7 ΠΠΠΣΣΣVICTAP

XXXVII/a/04 (kat. 1.285)

8 ΠΠΠCTO'IN'IS'J

XXXVII/a/05 (kat. 1.286)

9 CLZC'ICT'ONIPPP

XXXVII/a/06 (kat. 1.287)

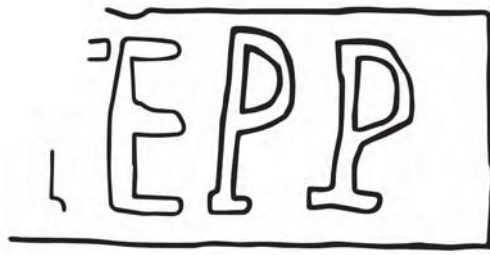
11 SC'IZCVICTORINE'

XXXVII/a/08 (kat. 1.289)

R 1:2



1



T. XXXXIX

XXVIII/a/01 (kat. 1.295)

2



XXVIII/a/02 (kat. 1.299)

3



XXVIII/a/02 (kat. 1.297)

4



XXVIII/b/01 (kat. 1.305)

R 1:1



1



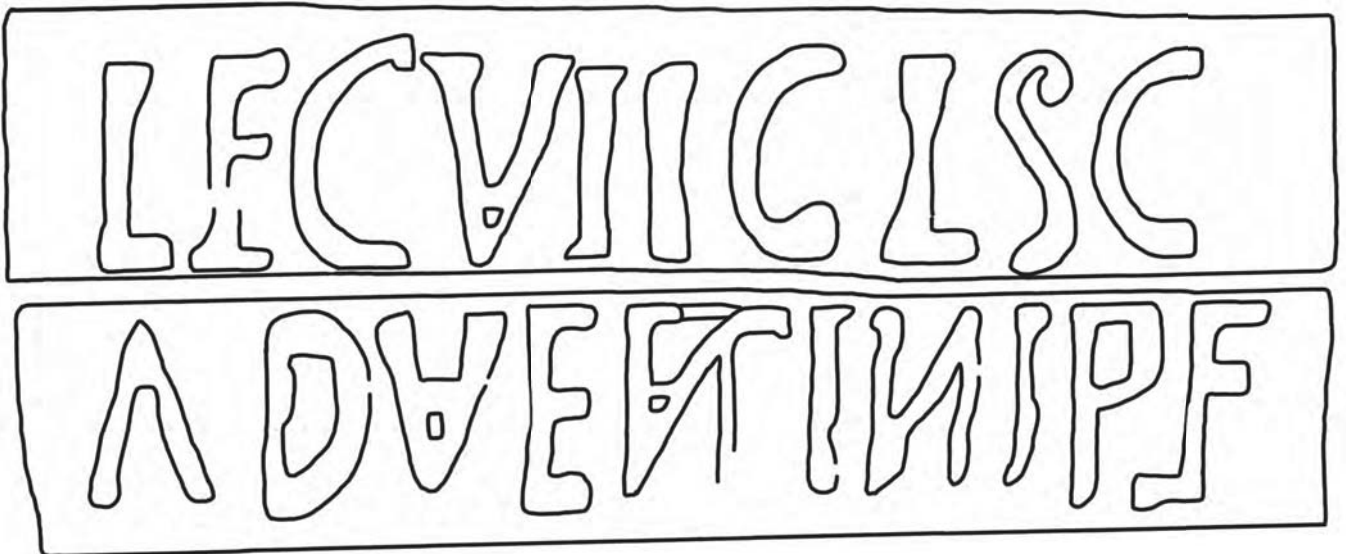
2

XXIX/a/01 (kat. 1.307)



3

XXIX/a/01 (kat. 1.309)



XXIX/a/01 (kat. 1.308)

R 1:1

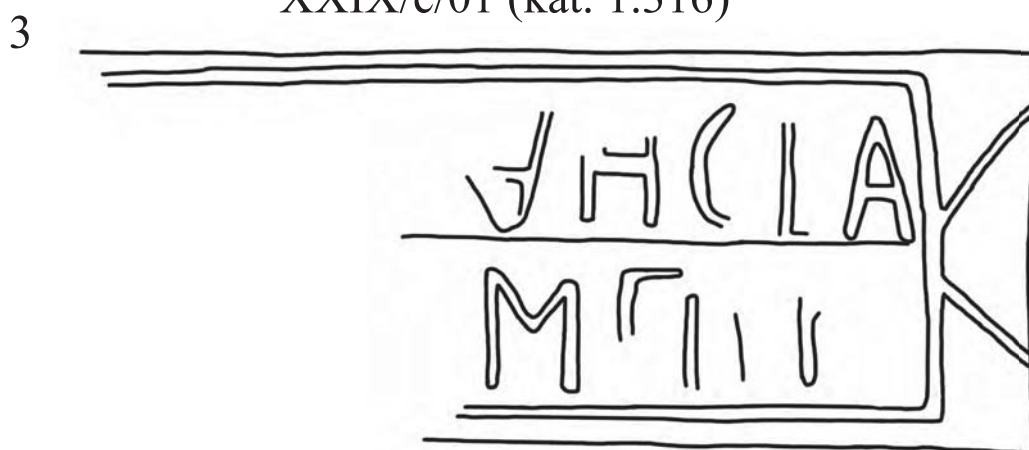




XXIX/c/01 (kat. 1.315)



XXIX/c/01 (kat. 1.316)



XXIX/c/01 (kat. 1.317)

R 1:1

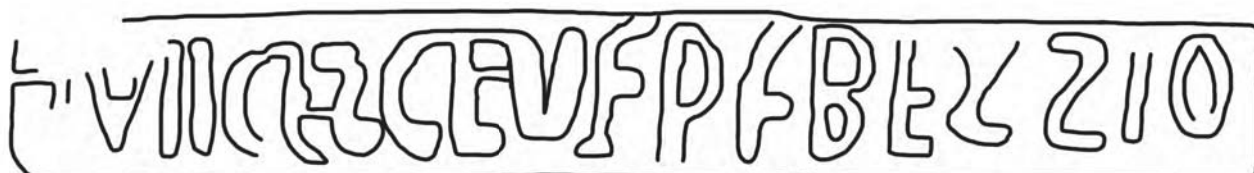


1



XXX/a/01 (kat. 1.318)

2



XXX/a/02 (kat. 1.320)

3



XXXI/a/01 (kat. 1.325)

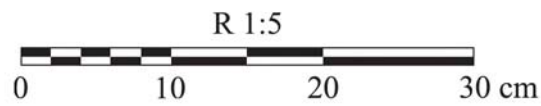
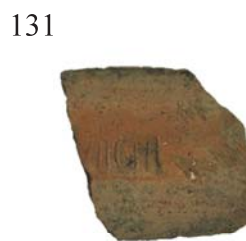
4



XXXII/a/R/01 (kat. 1.333)

R 1:1





181



162



179



163



166



212



258



260



277



275



R 1:5



283



309



319



322



327



329



339



342



338



344



362



343



370



368



371



375



345



376



591



403



429



415



612



447



594



602



609



613



518



618



R 1:5



615



619



403



627



620



638



813



666



823



841



843



751



839



R 1:5



844



847



1.085



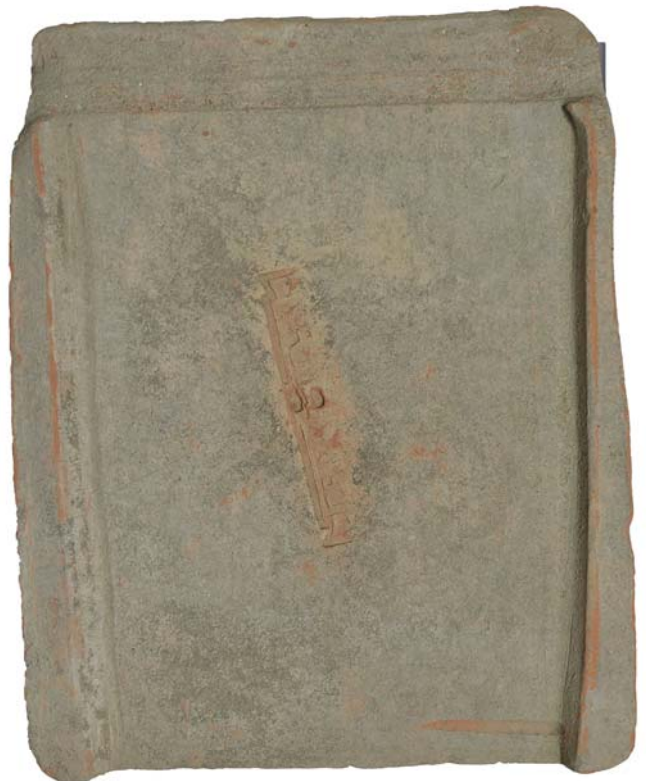
1.108



1.091



1.106



1.118



R 1:5



1.115



1.098



1.161



1.134



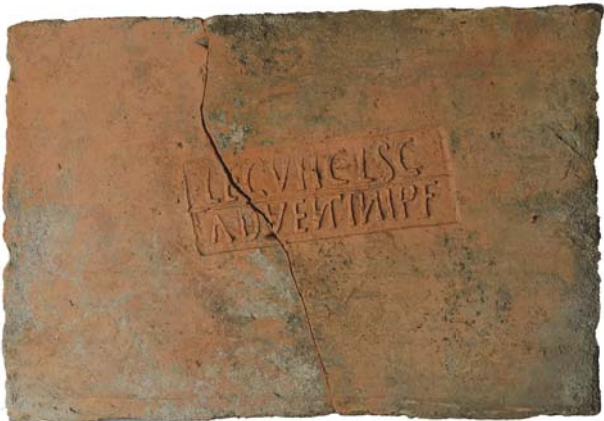
1.316



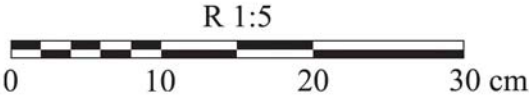
1.298



1.307



1.169



R 1:5

BIOGRAFIJA

Ljubomir (Đorđe) Jevtović rođen je u Beogradu 1987. godine, gde je završio osnovnu školu i gimnaziju. Osnovne akademske studije je završio 2011. godine na studijskom programu Arheologija, Filozofskog fakulteta Beogradskog Univerziteta, odbranivši završni rad na temu: „*Cursus honorum pripadnika VII Klaudijeve legije od II do IV veka*“ pod mentorstvom doc. dr Miroslava Vujovića. 2011. godine upisao je master akademske studije na odeljenju za arheologiju Filozofskog fakulteta Beogradskog Univerziteta, a zvanje mastera arheologije stekao je 2013. godine, odbranivši završni rad na temu: „*Nalazi opeka sa pečatom VII Klaudijeve legije na teritoriji provincije Gornje Mezije*“ pod mentorstvom dr Miroslava Vujovića. 2013. godine upisao je doktorske studije na odeljenju za arheologiju Filozofskog fakulteta Beogradskog Univerziteta, a 2016. godine odbranio predlog teme pod nazivom: „*Opekarska delatnost VII Klaudijeve legije*“.

Od 2007. godine učestvovao je u brojnim arheološkim istraživanjima, od čega posebno treba istaći rad na Beogradskoj tvrđavi i na istraživanjima amfiteatra i legijskog logora na arheološkom nalazištu Viminacijum.

Od 2013. godine zaposlen je na Arheološkom institutu u Beogradu kao istraživač pripravnik, od 2016. godine kao istraživač saradnik, a od 2021. godine kao stručni saradnik. Od 2013. do 2018. godine angažovan je na projektu: „*IRS – Viminacijum, rimski grad i legijski vojni logor – istraživanje materijalne i duhovne kulture, stanovništva, primenom najsavremenijih tehnologija daljinske detekcije, geofizike, GIS-a, digitalizacije i 3D vizualizacije (III 47018)*“ ministarstva nauke Republike Srbije. Od 2016. do 2018. godine je učestvovao u međunarodnom projektu „*Spomenici VII. legije u Dalmaciji i Meziji*“. Od 2021. godine, ispred Arheološkog Instituta, učestvuje i u brojnim međunarodnim projektima podržanim od programa Evropske Unije.

Učestvovao je na više domaćih i inostranih naučnih skupova i napisao je više autorskih i koautorskih stručnih radova u nacionalnim i međunarodnim časopisima i zbornicima radova (Arheologija i prirodne nauke, Starinar i dr.). Istraživačka interesovanja mu obuhvataju: rimsku provincijsku arheologiju, rimsku vojsku, rimski limes na Dunavu, antičku epigrafiku i antičku industriju opeka.

Изјава о ауторству

Име и презиме аутора Љубомир Јевтовић

Број индекса 7A13-0003

Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

ОПЕКАРСКА ДЕЛАТНОСТ VII КЛАУДИЈЕВЕ ЛЕГИЈЕ

- резултат сопственог истраживачког рада;
- да дисертација у целини ни у деловима није била предложена за стицање друге дипломе према студијским програмима других високошколских установа;
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио/ла интелектуалну својину других лица.

Потпис аутора

У Београду, 01.05.2023

Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора **Љубомир Јевтовић**

Број индекса **7A13-0003**

Студијски програм **Археологија**

Наслов рада **Опекарска делатност VII Клаудијеве легије**

Ментор **др Мирослав Вујовић**

Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла ради похрањена у **Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду**.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског назива доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Београду.

Потпис аутора

У Београду, 01.05. 2023.

Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

Опекарска делатност VII Клаудијеве легије

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду и доступну у отвореном приступу могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство (CC BY)
2. Ауторство – некомерцијално (CC BY-NC)
3. Ауторство – некомерцијално – без прерада (CC BY-NC-ND)
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима (CC BY-NC-SA)
5. Ауторство – без прерада (CC BY-ND)
6. Ауторство – делити под истим условима (CC BY-SA)

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци.
Кратак опис лиценци је саставни део ове изјаве).

Потпис аутора

У Београду, 01.05.2023

1. **Ауторство.** Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце, чак и у комерцијалне сврхе. Ово је најслободнија од свих лиценци.

2. **Ауторство – некомерцијално.** Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела.

3. **Ауторство – некомерцијално – без прерада.** Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела. У односу на све остале лиценце, овом лиценцом се ограничава највећи обим права коришћења дела.

4. **Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима.** Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада.

5. **Ауторство – без прерада.** Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела.

6. **Ауторство – делити под истим условима.** Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада. Слична је софтверским лиценцама, односно лиценцама отвореног кода.