

VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Katedra architektury

**Městský dům v proluce na nároží ulic Přívozká a
Na Hradbách v Moravské Ostravě**

**Townhouse in the gap at the corner of streets
Přívozká a Na Hradbách in Moravská Ostrava**

Student:

Petr Dušek

Vedoucí práce:

Ing. arch. Radim Václavík

Ostrava 2022

Zadání bakalářské práce

Student:

Petr Dušek

Studijní program:

B3502 Architektura a stavitelství

Studijní obor:

3501R011 Architektura a stavitelství

Téma:

Městský dům v proluce na nároží ulic Přívozká a Na Hradbách v
Moravské Ostravě
Townhouse in the gap at the corner of the streets Přívozká a Na
Hradbách in Moravská Ostrava

Jazyk vypracování:

čeština

Zásady pro vypracování:

Jako podklad pro zadání bakalářské práce bude sloužit dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va (rodinný dům s provozovnou nebo část objektu o velikosti 2 rodinných domků).

Obsah bakalářské práce:

a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby, doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o dokumentaci staveb:

1) Technická zpráva v přiměřeném rozsahu (A, B - dle 499/2006 příloha č.12, D - dle vyhlášky 499/2006 Sb. Příloha č.13.)

2) Koordinační výkres (1:200, 1:250, 1:500 – v případě velké stavby)

Katastrální situační výkres (1:500,1:1000 (v případě velké stavby).

Architektonická situace může být převzatá z podkladů pro vypracování bakalářské práce.

3) Půdorys výkopových prací

4) Půdorys základů (m 1:50)

5) Půdorysy podlaží (m 1:50)

6) Řezy - jeden vedený schodištěm (m 1:50)

7) Výkres konstrukce stropu (m 1:50)

8) Výkres konstrukce krovu (střechy), (m 1:50)

9) Půdorys střechy (m 1:50)

10) Pohledy - technické a architektonické (m 1:100 nebo m 1:50)

11) Dokumenty podrobností - skladby konstrukcí, seznamy částí, výrobků a prací (výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských konstrukcí, skladby podlah, izolace, střechní konstrukce, obvodové fasádní pláště, atd...), rozhodující detaily konstrukcí a atypických výrobků, detaily bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace (ZTP – v případě, že nejde o rodinné stavby) – rozsah určí konzultant za část pozemní stavitelství.

12) Vizualizace objektu (mohou být převzaté z podkladů pro vypracování bakalářské práce)

13) Fyzický model objektu

b) 20% specializace: Architektura (rozsah dle zadání vedoucího práce)

Formální vybavení bakalářské práce viz:

Vyhláška děkana Fakulty stavební Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava:

Organizační zabezpečení státních závěrečných zkoušek.

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

K bakalářské práci bude přiložen poster (plakát) velikosti B1 na výšku.

Seznam doporučené odborné literatury:

- 1) NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995
- 2) TOMAN, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995
- 3) MATOUŠKOVÁ, D.: Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997
- 4) MATOUŠKOVÁ, D.: Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994
- 5) MICHÁLEK, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991
- 6) HORNIAKOVÁ, L. a kol.: Konštrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava
- 7) MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno
- 8) PUŠKÁR, A.: Konštrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998
- 9) HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJCKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.
- 10) FAJKOŠ, A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997
- 11) KUTNAR, Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000
- 12) KUTNAR, Z.: Izolace staveb, Praha 2000
- 13) JELÍNEK, F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985
- 14) VALÁŠEK, J., TOMAŠOVIČ, P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990
- 15) PETROVÁ, M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996
- 16) ŠRYTR, P., SYNÁČKOVÁ, M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992
- 17) ŘEHÁNEK, J., JANOUŠ, A., KUČERA, P., ŠAFRÁNEK, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3
- 18) VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUTIUM Brno, 2006
- 19) VAVERKA, J. a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUTIUM Brno, 1998
- 20) VAVERKA, J., CHYBÍK, J., MRLÍK, F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995
- 21) Stavební zákon, příslušné vyhlášky, ČSN a příslušné hygienické předpisy

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing.arch. Radim Václavík**

Datum zadání: 29.10.2021

Datum odevzdání: 02.05.2022

prof. Ing. Martina Peřínková, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Ing. Martina Peřínková, Ph.D.
děkanka fakulty

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě, dne 2. května 2022

.....

podpis studenta

Prohlašuji že

- jsem byl seznámen s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst.3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě, dne 2. května 2022

.....

podpis studenta

Poděkování

Děkuji vedoucímu mé práce Ing. arch. Radimu Václavíkovi a konzultantce pro stavební část Ing. Kateřině Kubenkové, Ph.D. za poskytnuté konzultace, odbornou pomoc, rady, ochotu a trpělivost.

Anotace

DUŠEK, P. Městský dům v proluce na nároží ulic Přívozská a Na Hradbách v Moravské Ostravě. Ostrava, 2022, 42 s. Bakalářská práce.

VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební,
Katedra architektury.

Vedoucí práce: Ing. arch. Radim Václavík

Předmětem této bakalářské práce je zpracovat projektovou dokumentaci k výstavbě bytového domu v Moravské Ostravě, Práce navazuje na architektonickou studii z předmětu Ateliérová tvorba IV a na dokumentaci, zpracovanou v předmětu Ateliérová tvorba Va. Práce je rozdělena na dvě části, textovou a výkresovou část. Dům je navržen jako pětipodlažní stavba s prodejnou v přízemním parteru a třemi byty s prostornými balkóny.

Klíčová slova: bytový dům; architektura; Jiráskovo náměstí;
Přívozská; Na Hradbách; Moravská Ostrava

Annotation

DUŠEK, P. Townhouse in the gap at the corner of the streets Přívozká and Na Hradbách in Moravská Ostrava. Ostrava, 2022, 42 p. Bachelor thesis.

VŠB – Technical university of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Architecture.

Thesis supervisor: Ing. arch. Radim Václavík

The subject of this bachelor thesis is the elaboration of project documentation for the construction of an apartment building in Moravská Ostrava. The work follows the architectural study created in the Architecture Design Studio Va and the documentation, which was processed in the Architecture Design Studio Va. The work is divided into two parts – the text part and the drawing part. The building is designed as five-storey building with shop in ground-floor parterre and three flats with large balconies.

Keywords: residential house; architecture; Jiráskovo náměstí, Přívozká, Na Hradbách, Moravská Ostrava

Technická zpráva

A. Průvodní zpráva

Dle přílohy č. 13 k vyhlášce č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, jak vyplývá ze změn provedených vyhláškou č. 405/2017 Sb.

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

a) název stavby

Bytový dům v proluce Kostelní x Havlíčkovo nábřeží

b) místo stavby

Katastrální území: Moravská Ostrava 713520

Parcelní číslo pozemku: 621/1

Okres: Ostrava

Kraj: Moravskoslezský

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

a) firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícké osoby)

Statutární město Ostrava

Městský obvod Moravská Ostrava a Přívoz

IČ 00845451

náměstí Dr. E. Beneše 6/555, Moravská Ostrava, 729 29 Ostrava

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícké osoby)

Petr Dušek

Student VŠB-TU Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury

Jugoslávská 2845/51, Ostrava – Zábřeh, 700 30 Ostrava

petr.dusek.st@vsb.cz

A.2. Členění stavby na objekty a technické a technologické zařízení

SO-01	bytový dům
SO-02	zpevněné plochy
SO-03	vodovodní přípojka
SO-04	kanalizační přípojka
SO-05	přípojka elektrické energie

A.3. Seznam vstupních podkladů

a)základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na základě kterých byla stavba povolena (označení stavebního úřadu, jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo rozhodnutí nebo opatření)

Netýká se

b)základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na základě které byla zpracovaná dokumentace pro realizaci stavby

Architektonická studie z předmětu Ateliérová tvorba V

c)další podklady

Netýká se

B. Souhrná technická zpráva

B.1. Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Pozemek je rovinný, nezastavěný, dobře přístupný a nachází se v Moravské Ostravě. Pozemek je tvořen 1 stavební parcelou, která bude zastavěna. Parcela se nachází mezi dvěma stavebními objekty a v současné době je využívána jako parkoviště.

Nadmořská výška parcely je 213,700 m. n. m. Bpv.

b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Novostavba bytového domu se nachází na ploše smíšené - bydlení a občanská vybavenost, navrhnutý objekt je tak v souladu s územním plánem města.

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Netýká se

d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Netýká se

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Pro stavební pozemek byl proveden geologický a hydrogeologický průzkum. Stavebně historický průzkum doposud nebyl proveden. Po provedených průzkumech byly zjištěny hlinitopísčité půdy a bylo naměřeno nízké až střední radonové riziko. Hloubka podzemní vody nebyla stanovena.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Novostavba nezasahuje do stávajících ochranných ani bezpečnostních pásem

g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Navrhované území se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území

h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Veškeré činnosti, které mohou okolí obtěžovat hlukem, a samotná stavba budou prováděny v denních hodinách pracovních dnů. Vibrace a otřesy spojené s výstavbou budou omezeny na minimum a při výstavbě budou dodržovány požadavky na životní prostředí. Dodavatel stavby je povinen udržovat pořádek na staveništi a v jeho okolí. V případě znečištění veřejných komunikací je dodavatel povinen zajistit čištění těchto komunikací. Odpad vzniklý výstavbou je nutno třídit a likvidovat podle ustanovení zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech. Po ukončení výstavby je dodavatel povinen zajistit úklid všech ploch, které byly výstavbou zasaženy a uvést je do původního stavu. Dešťové vody budou odváděny do jednotné veřejné kanalizace.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Netýká se

j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Území není součástí zemědělského půdního fondu ani není určené k plnění funkce lesa.

k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Území bude napojeno na stávající dopravní a technickou infrastrukturu. Budou provedeny kanalizační a přípojky. Stavba bude napojena na stávající energetickou síť.

Kanalizační přípojka bude provedena z KGEM o dimenzi DN 150. Pro vodovodní přípojku je použit materiál z PVC – C v dimenzi DN 36.

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

Stavba bytového domu v proluce není podmíněna věcným ani časovým vazbám. Součástí projektu jsou přípojky inženýrských sítí. Další související a podmiňující investice zde nejsou.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje,

Výstavbou domu je dotčen pouze pozemek investora, tj. pozemek 621/1

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Navrhovaný objekt je novostavbou

b) účel užívání stavby,

Po kolaudaci bude stavba sloužit k bydlení.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

Netýká se.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Stavba je navržena tak, aby splňovala obecné požadavky na výstavbu a technické požadavky stanoveny vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Dále splňuje obecné požadavky na využívání území stanovené vyhláškou č. 501/2006 Sb. a splňuje obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb dané vyhláškou č. 398/2009 Sb.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nebude podléhat ochraně podle jiných právních předpisů.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod.,

Zastavěná plocha:	94,13 m ²
Obestavěný prostor:	2071,00 m ³
Užitná plocha:	526,17 m ²
Počet bytů:	3
Počet uživatelů:	6
Počet funkčních jednotek:	3x sklepní kóje, 1x technická místnost, 1x výtah, 1x kočárkárna/kolárna

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.

Bytový dům bude napojen na splaškovou a dešťovou kanalizace (jednotnou), vodovodní městský řád a elektrickou energii. Dešťové vody budou sváděny ze střešní terasy, o půdorysné ploše 42,65m², do jednotné kanalizace pomocí dvou svislých vnitřních svodů, ze střechy nad 5NP, o půdorysné ploše 52m² a 4 balkónů o půdorysné ploše 20,4 m² tamtéž pomocí jednoho vnitřního a dvou vnějších svodů. Potřeba vody z vodovodu: osob 6, 150 l/os/den = 900 l/den
Maximální denní spotřeba vody: $Q_{max} = 2700 \times 1,25 = 1,125m^3$

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Jedná se o stavbu středně velkou, která bude prováděna patřičnou stavební firmou. Tato stavební firma bude vybrána na základě výběrového řízení pořádaným investorem stavby.

Předpokládá délka výstavby je stanovena na 10 měsíců a jednotlivé práce budou na sebe navazovat bez přerušení práce, a proto není nutné členění na etapy. Uvažuje se, že výstavba započne v březnu roku 2023 a skončí v květnu následujícího roku.

j) orientační náklady stavby.

Orientační náklady stavby jsou stanoveny na 13 668 600,- Kč. Tyto náklady byly stanoveny podle průměrné ceny nákladů na 1m³ = 6 600,- Kč.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Objekt se nachází na jižní straně stavebního pozemku. Vstup je umístěn z ulice Přívozská, vstup do prodejny v parteru na nároží ulic Přívozská a Na Hradbách. Další vstup je umístěn ve dvoře směrem k vnitrobloku. V tom bude, vzhledem k malé velikosti parcely, řešeno parkování.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Bytový dům v proluce je řešen jako objekt o pěti nadzemních podlažích a jednom podzemním. Hmota domu doplňuje proluku mezi sousední bankou a městským domem. Na straně do ulice Přívozská je objekt doplněn obloukovými balkóny. Objekt je zastřešen plochou střechou. Horní úroveň atiky je 19,260 m od úrovně čisté podlahy v 1.NP. Fasáda domu je žluté barvy s fialovými balkóny. Klempířské prvky jsou provedeny v antracitové barvě. Konstrukční systém objektu je zděná konstrukce.

B.2.3. Dispoziční, technologické a provozní řešení

Jedná se o dům, který lze rozdělit na prodejní část v perteru a bytový dům. Ta se dělí na provozní část, jako jsou skladovací kóje, kočárkárna/kolárna, výtah a na obytnou část. Tato obytná část se skládá z 1 bytu ve 2NP a 3NP a jednoho mezonetového bytu ve 4NP a 5NP.

B.2.4. Bezbariérové užívání staveb

Navržená stavba je řešena jako bezbariérová a je v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. V objektu se nachází výtah, který svou velikostí umožňuje přepravu osob s omezením pohybu. Vyjímkou je horní patro mezonetového bytu.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Pro jednotlivé zařízení, instalace nebo rozvody, u kterých to bude požadováno, budou vystaveny revizní zprávy a protokoly o bezpečnosti užívání. K technologickým zařízením v objektu budou doloženy doklady o způsobu bezpečného užívání a celá stavba bude provedena z certifikovaných materiálů a výrobků.

B.2.6. Základní technický popis staveb

a)stavební řešení

Jedná se o pětipodlažní objekt obdélníkového půdorysu kde jedno podlaží je suterénní. Obvodové stěny jsou z vápenopískových tvárnic SILKA o tloušťce 240 mm se zateplením z kamenné vlny Rockwool CoverRock o tloušťce 180 a 300 mm. Dům je zastřešen plochou střechou , kde nosnou část tvoří železobetonová stropní konstrukce o tloušťce 250 mm. Vnitřní zdivo bude vytvořeno z vápenopískových tvárnic SILKA a příčky jsou z pórobetonových tvárnic YTONG o tloušťce 125 mm. Objekt je založen na základových pásech o šířce 900 mm se základovou spárou v hloubce -4,400 m. Suterénní zdivo je provedeno ze železobetonových stěn z betonu C40/45 o tloušťce 300 mm.

b) konstrukční a materiálové řešení

Zemní práce:

Před zahájením zemních prací je nutné objekt vytyčit lavičkami a označit výškový bod, od kterého se budou určovat příslušné výšky. Zemní práce budou zahájeny rozebráním vozovky stávajícího parkoviště a chodníků a následný odpad bude roztríděn a likvidován podle ustanovení zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech. Následně budou provedeny výkopy pro základové pásy a rozvody inženýrských sítí. Výkopy jsou zajištěny štětovnicovými stěnami které jsou beraněny do hloubky -7,000 m. Suterénní zdivo a základy okolních objektů budou ošetřeny dle požadujícího stavu. Během zemních prací je nutné chránit základové spáry před mechanickým poškozením před nepříznivými klimatickými podmínkami.

Základové konstrukce:

Základová spára se nachází v nezámrazné hloubce -4,400 m od úrovně čisté podlahy 1.NP. Základová konstrukce je tvořena železobetonovými pásy, jejíž dimenze je navržena podle předpokládaného zatížení, které je vyvolané stavbou a únosnosti zeminy. Hloubku základové spáry a pevnost zeminy je nutné, před betonáží základové desky, posoudit autorizovaným geologem a zapsat tento posudek do stavebního deníku.

Železobetonové pásy jsou provedeny z betonu C40/50 s výztuží B500B na podkladní beton C20/25 o tloušťce 150 mm. Rozměry základových pásů jsou znázorněny ve výkresu č. D.2 Půdorys základů.

Hutněné násypy:

Pro násypy a podsypy bude použit zhutněný šterkopísek frakce 16/32mm.

Svislé nosné konstrukce:

Nosná konstrukce je zděná z vápenopískových tvárnic SILKA. V místech, kde jsou v obvodové stěně větší otvory, jsou navrženy železobetonové pilíře čtvercového průřezu 240 x 240 mm.

V suterénu bude obvodové zdivo vytvořeno jako železobetonová monolitická stěna o tloušťce 300 mm z betonu C40/45 a výztuží B500B.

Dělicí svislé konstrukce:

Příčky a vnitřní zdivo bude zhotoveno z pórobetonových tvárnic YTONG Klasik 125 a vápenopískových tvárnic SILKA E120 a SILKA zdící maltu Silka FIX n210.

Vodorovné nosné konstrukce:

Pro nadokenní a naddveřní překlady byl ve většině případů použit věnec stropní konstrukce, kde to nebylo možné, byly použity překlady XELLA NBP. Rozměry a druhy jednotlivých překladů jsou vypsány ve specifikacím u každého půdorysu v projektové dokumentaci. Ztužující věnce a průvlaky jsou železobetonové a jsou provázány se stropní konstrukcí. Stropní konstrukce jsou tvořeny železobetonovými deskami o tloušťce 250 mm.

Podlahy:

Podlahy budou provedeny v tloušťkách 200, 495, 255 mm.

Střecha:

Střecha nad 4.NP i nad 5NP je provedena jako jednoplášťová s nosnou konstrukcí z železobetonové desce o tloušťce 250 mm. Jednotlivé klempířské výrobky jsou popsány na výkrese č. D.8
Půdorys střechy.

Výplně otvorů:

Pro okenní otvory v obvodovém plášti jsou použita hliníková okna od firmy Shück. Tyto okna jsou zasklena izolačními dvojskly s koeficientem prostupu tepla $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Pro dveřní otvory byly použity hliníkové dveře od stejné firmy.

c)mechanická odolnost a stabilita

Provedený konstrukční systém zajišťuje vysokou stabilitu objektu bez uživatelských rizik. Lokalita pozemku je mimo seizmické a záplavové území a není zde nebezpečí vlivu nadměrných dynamických účinků. Statický výpočet není součástí projektové dokumentace.

B.2.7. Základní popis technických a technologických zařízení

a) technické zařízení

V objektu je navržen výtah Schindler 3100 o nosnosti 675 kg. Hlubší řešení technických zařízení není předmětem projektové dokumentace.

b) výčet technologických a technologických řešení

Výčet technických a technologických zařízení není předmětem projektové dokumentace.

B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení

a) rozdělení stavby a objektů do požárně bezpečnostních úseků

Při návrhu stavby byla zohledněna problematika šíření ohně a kouře po budově. Rozdělení stavby a objektů do požárně bezpečnostních úseků není předmětem této projektové dokumentace.

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Tato problematika není součástí projektové dokumentace.

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Navrhované svislé konstrukce jsou ze zdícího systému Xella, který je zaříděn do třídy reakce na oheň A1, jsou tedy vedeny jako nehořlavé. Beton má také třídu nehořlavosti A1. Proto tyto konstrukce vyhovují běžně požadovaným stupňům požární bezpečnosti. Všechny zbylé použité materiály musí být certifikovány a musí vyhovovat požadovaným hodnotám požární bezpečnosti. Tyto hodnoty musí být doloženy a musí být stanoven průkaz o zachování nosnosti, stability a požární odolnosti. Podrobnější řešení problematiky není součástí projektové dokumentace.

d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Navržené řešení stavby nijak neomezuje evakuaci osob a zvířat při požáru. Únikové cesty jsou široké min. 1500mm a schodiště je široké min. 1200mm. Únikové dveře jsou šířky min. 900mm a pro specifikace únikových cest vyhovují. Podrobnější řešení problematiky není součástí projektové dokumentace.

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Situování objektu nemá vliv na šíření ohně na jiné objekty. Podrobnější řešení problematiky není součástí projektové dokumentace.

f) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

V novostavbě bude na každém patře k dispozici přenosný práškový hasicí přístroj s hasicí schopností 34A. Zajištění požární vody a rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, není v této projektové dokumentaci řešeno.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace)

U objektu se nacházejí přístupové komunikace šířky 6m a zásah jednotek požární ochrany není nijak omezen. Příjezdová komunikace je zpevněná a provedena na požadovanou tíhu. Podrobnější řešení problematiky není součástí projektové dokumentace.

h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)

Tato problematika není součástí projektové dokumentace.

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními V jednotlivých bytech budou instalovány zařízení autonomní detekce a signalizace požáru.

Podrobnější řešení problematiky není součástí projektové dokumentace.

j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Na chodbách a u únikových dveří budou umístěny bezpečnostní značky znárodňující únikovou cestu. Podrobnější řešení problematiky není součástí projektové dokumentace.

B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba splňuje předpisy a normy pro úsporu energií a ochranu tepla. Dále splňuje požadavky o hospodaření s energiemi a dokumentace bude zpracována v souladu s vyhláškami. Skladby obvodových konstrukcí, střechy a podlah splňují požadavky na doporučený součinitel prostupu tepla.

b) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Tato problematika není součástí projektové dokumentace.

B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

a) Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost)

Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN. Projektová dokumentace splňuje příslušné požadavky a předpisy pro vnitřní prostředí a pro vliv stavby na životní prostředí.

Vytápění:

Předpokládá se vytápění domu pomocí tepelného čerpadla vzduch/voda. Teplo je po objektu vedeno za pomoci podlahového vytápění. Podrobnější řešení problematiky není součástí projektové dokumentace.

Elektrická energie:

Novostavba bude připojena na veřejnou elektrickou síť. Připojení objektu začne na pojistné přípojkové skříni a před elektroměrem bude osazen hlavní jistič. Elektroměrová rozvodnice bude v provedení pro venkovní provedení a její typ a umístění bude provedeno podle podmínek příslušného rozvodného orgánu. Hlavní domovní rozvaděč a jističe budou umístěn v prvním podzemním podlaží. Tento rozvaděč musí být umístěn na přístupném místě a před jeho dvířky musí být minimálně 700mm volný prostor. V každé obytné jednotce bude následně umístěn další jistič, sloužící pro jištění okruhů v bytech. Podrobnější řešení problematiky není součástí projektové dokumentace.

Zásobování vodou:

Zásobování vodou bude provedeno pomocí vodovodní přípojky, která se napojí na veřejnou vodovodní síť. Hlavní vodoměrná soustava bude umístěna v prvním podzemním podlaží na přístupném místě.

Potřeba vody z vodovodu:

Osob: 6 150 l/os/den = 900 l/den

Maximální denní spotřeba vody: $Q_{max} = 2700 \times 1,25 = 1,125m^3$

Podrobnější řešení problematiky není součástí projektové dokumentace.

Splaškové a dešťové vody:

Splaškové vody budou napojeny na veřejnou jednotnou kanalizaci pomocí kanalizační přípojky. Vnitřní rozvody budou realizovány z potrubí PVC HT a kanalizační přípojka bude provedena z KGEM. Stoupací potrubí bude vedeno v instalační šachtě. Větrání instalační šachty bude vyvedeno nad střechu a bude zakončeno větrací hlavicí TIB 14. V každém patře bude na stoupacím potrubí osazeny čistící kusy.

Dešťové vody budou odváděny, z ploché střechy nad 4NP i 5NP, pomocí dvou svislých střešních vpustí TOPWET s integrovanou PVC manžetou. Bude se jednat o typ TW 110 PVC – DN 100.

Odvod dešťové vody bude napojen na jednotnou kanalizační síť. Podrobnější řešení problematiky není součástí projektové dokumentace.

Odpady:

Prostor pro komunální odpad je vztvořen v místnosti 104 se vstupem z ulice Přívozská. Nakládání s odpadem bude upřesněno smlouvou mezi investorem a městem. Na tomto místě se bude nacházet i prostor pro kontejnery na tříděný odpad. Podrobnější řešení problematiky není součástí projektové dokumentace.

B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Ochrana před pronikáním radonu z podloží je řešena pro střední riziko. Tuto ochranu představují dva hydroizolační pásy. Spodní hydroizolační pás je tvořen z oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné rohože – GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL. Horní hydroizolační pás je tvořen z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože – GLASTEK 50 SPECIAL DEKOR. Aby byla radonová ochrana dostatečná, musí být všechny prostupy provedeny plynotěsně se celistvou protiradonovou izolací.

b) ochrana před bludnými proudy,

Tato problematika není součástí projektové dokumentace.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

V blízkosti stavby se nenachází zdroj, který by vyvolával technickou seizmicitu, a tak není nutné stavbu speciálně chránit.

d) ochrana před hlukem,

Obvodové konstrukce včetně výplní otvorů poskytují dostatečnou ochranu stavby před hlukem. K zabezpečení řádné funkce plovoucích podlah je nutné anhydritovou vrstvou oddělit od svislých konstrukcí podlahovým páskem ISOVER N/PP tl. 15mm.

e) protipovodňová opatření,

Stavba se nenachází v záplavové lokalitě, a tak nejsou navržena žádná protipovodňová opatření. Pokud by se tato situace změnila, je nutné provést dodatečnou protipovodňovou ochranu, která by se popsala v samostatné dokumentaci.

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu)

Stavba se nenachází na poddolovaném území, ani zde nedochází k účinkům metanu, a tak nejsou nutná žádná protipopatření.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Objekt bude připojen na elektrickou energii pomocí elektrické přípojky NN. Zásobování vodou proběhne pomocí vodovodní přípojky ke stávající vodovodní síti. Domovní kanalizace je připojena kanalizační přípojkou k jednotné stávající kanalizační síti.

b) připojovací rozměry, výkonné kapacity a délky

Kanalizační přípojka bude provedena z materiálu KGEM o dimenzi DN 150 a délce 15000mm. Pro vodovodní přípojku je použit materiál z PVC – C v dimenzi DN 36 o délce 12000mm. Elektrická přípojka NN je provedena v délce 6000mm.

B.4. Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Okolo pozemku, na ulicích Přívozska a Na Hrdbách bude vytvořen nový chodník z betonové zámkové dlažby v proporcích původního. Tento chodník odděluje stávající dopravní komunikaci od objektu.

b)Napojené území na stávající dopravní infrastrukturu

Řešené území je v centru města a je dobře přístupné po stávajících komunikacích.

c)Doprava v klidu

Parkování pro obyvatele domu bude zajištěno stávajícím parkovištěm ve vnitrobloku.

d)Pěší a cyklistické stezky

Pro pěší komunikaci bude na místě stávajícího vybudován nový chodník s betonovou zámkovou dlažbou. Tento chodník bude probíhat okolo celého pozemku investora na ulicích Přívozská a Na Hradbách v šířce 2,0 m. Tento projekt nijak neřeší jiné pěší nebo cyklistické stezky.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a)Terénní úpravy

Pozemek se nachází na rovinném terénu a bude nutné pouze menší výškové vyrovnání terénu.

b)Použité vegetační prvky

Tuto problematiku projektová dokumentace neřeší.

c)Biotechnická opatření

Dešťové vody budou odváděny, z ploché střechy nad 4.NP objektu, pomocí dvou svislých střešních vpustí TOPWET s integrovanou PVC manžetou. Bude se jednat o typ TW 110 PVC – DN 100. Odvod dešťové vody bude napojen na jednotnou kanalizační síť. Z ploché střechy nad 5.NP budou dešťové vody odváděny také pomocí dvou svislých střešních vpustí TOPWET s integrovanou PVC manžetou. Bude se jednat o typ TW 110 PVC – DN 100. Pod dlažbou balkónů na rektifikačních podložkách je pomocí kanálku voda sváděna do dvou svodů a následně také do jednotné kanalizační sítě.

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a)Vliv na životní prostředí- ovzduší, hluk, půda, odpady a voda

Stavba nebude produkovat zplodiny do ovzduší, neznečišťovat vodu, nevytvářet svým užíváním hluk, nekontaminovat půdu a nevytvářet odpady. Emise z automobilové dopravy budou v dané lokalitě stejné, jako před vybudováním objektu. Veškeré činnosti, které mohou okolí obtěžovat hlukem, spojené s výstavbou budou prováděny v denních hodinách pracovních dnů. Vibrace a otřesy spojené s výstavbou budou omezeny na minimum a při výstavbě budou dodržovány požadavky na životní prostředí. Dodavatel stavby je povinen udržovat pořádek na staveništi a v jeho okolí. V případě znečištění veřejných komunikací je dodavatel povinen zajistit čištění těchto komunikací. Odpad vzniklý výstavbou je nutno třídit a likvidován podle ustanovení zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech. Po ukončení výstavby je dodavatel povinen zajistit úklid všech ploch, které byly výstavbou zasaženy a uvést je do původního stavu.

b)Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů) zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Projektová dokumentace se nedotýká zájmu ochrany dřevin, památných stromů, rostlin a živočichů. V území se nenachází žádné dřeviny, jenž by bylo nutné kácet.

c)Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavební záměr nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d)Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Závěry zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA nejsou součástí této projektové dokumentace.

e)Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany

Stavba nevyvozuje žádná navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7. Ochrana obyvatelstva

a)Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Stavba svým charakterem nevyžaduje opatření vyplývající z požadavků na ochranu obyvatelstva.

B.8. Zásady organizace výstavby

a)potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Během výstavby budou energie a voda odebírány z odběrných míst pro budoucí objekt. Pro měření odběrů bude nutný provizorní elektroměr a vodoměr.

b)odvodnění staveniště

Při odvodnění staveniště nebude docházet k odtoku povrchových vod na sousední pozemky ani na zpevněné komunikace. Odvodnění staveniště bude napojeno na stávající jednotnou kanalizaci. Širší pojednání o této problematice není součástí této projektové dokumentace.

c)napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Dopravně bude staveniště napojeno na stávající zpevněnou dopravní komunikaci na ulici Přívozská a Na Hradbách. Staveniště bude napojeno na městskou energetickou síť pomocí elektrického kabelu NN. Jako první bude vybudována vodoměrná přípojka, která bude obsahovat staveništní vodoměr.

d)Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky. Veškeré činnosti, které mohou okolí obtěžovat hlukem, spojené s výstavbou budou prováděny v denních hodinách pracovních dnů.

Vibrace a otřesy spojené s výstavbou budou omezeny na minimum a při výstavbě budou dodržovány požadavky na životní prostředí. Dodavatel stavby je povinen udržovat pořádek na staveništi a v jeho okolí. V případě znečištění veřejných komunikací je dodavatel povinen zajistit čištění těchto komunikací. Odpad vzniklý výstavbou je nutno třídit a likvidován podle ustanovení zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech. Po ukončení výstavby je dodavatel povinen zajistit úklid všech ploch, které byly výstavbou zasaženy a uvést je do původního stavu.

e)Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Během provádění stavebních prací bude staveniště oploceno a budou dodrženy veškeré technologické předpisy, předepsané pracovní postupy a veškeré předpisy o bezpečnosti práce. Po celou dobu výstavby musí být zajištěno udržování bezpečného stavu pracovních ploch a přístupových komunikací na staveništi a pracovišti. Pokud budou stavební práce probíhat při snížené viditelnosti, je nutné zajistit dodatečné umělé osvětlení. Výstavba domu si nevyžádá žádné demolice staveb ani kácení dřevin.

f)Maximální zábory pro staveniště

Staveniště nebude obsahovat žádné dočasné ani trvalé zábory.

g)Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Během výstavby se předpokládá vznik následujících odpadů: zemina, kameny, asfalt, papírové obaly, dřevo, zbytky tvárnic, úlomky betonu, zbytky řeziva, odpad ze železa a oceli, igelitové obaly, zbytky keramiky, kabely, plast, zbytky izolačních materiálů, barviva, lepidla, pryskyřice. S veškerými odpady bude naloženo ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb. a podle předpisů souvisejících s odvozem na skládky a úložiště. Režim dopravy kontejnerů na staveniště a ze staveniště bude projednávat dodavatel, popřípadě stavbyvedoucími s oprávněním dodavatele, s dopravní službou.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Stavba bude založena na rovinném terénu a bude podsklepena jedním suterénním patrem. Po vyhloubení výkopu pro základové konstrukce bude zemina odvezena na příslušnou skládku.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Během stavebních prací bude v okolí stavby zvýšená prašnost a hluchnost, avšak nedojde k překročení přípustných hladin hluku v okolí. Výstavba nebude probíhat v nočních hodinách, a tak nebude noční klid rušen výstavbou. Výstavbou stavby nebudou narušeny podmínky pro ochranu životního prostředí a vzniklý odpad stavby bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech. Na stavebním pozemku se nenachází žádné dřeviny a tak není nutná jejich ochrana. Dodavatel stavby je povinen provádět stavbu tak, aby hluková zátěž ve venkovním prostředí nepřekročila požadované požadavky. Během výstavby budou použity takové stroje a zařízení, které mají garantovanou nižší vyzařovanou hluchnost a které jsou v náležitém technickém stavu. Hluk související se stavební činností ve venkovním prostředí vyhovující platnému nařízení pro časový úsek dne od 7 do 21 hodin, kdy nesmí povolena hladina hluku ze stavby přesáhnout hodnotu 65dB.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Při provádění stavby musí být dodrženy všechny příslušné normy a předpisy, které respektují zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Montážní práce budou provedeny podle technologického plánu a smí být zahájeny pouze po převzetí montážního pracoviště fyzickou osobou určenou k řízení montážních prací a odpovědnou za jejich provádění. O převzetí a postupu montážních prací se vyhotoví písemný záznam. Dodavatel stavby musí zajistit pracoviště tak, aby mohly být montážní práce provedeny v souladu bezpečnosti a ochranou zdraví při práci.

k)Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dtčených staveb

Novostavba je bezbariérově přístupná a jednotlivé bezbariérové prostory jsou v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

l)Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Tato problematika není součástí projektové dokumentace.

m)Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě)

Během provádění stavby budou respektovány všechny hygienické předpisy pro ochranu před hlukem, vibracemi, otřesy a ochranu před prachem. Výstavba objektu bude realizována tak, aby nenarušovala negativně prostředí okolních objektů. Stavební práce budou probíhat od 7 do 19 hodin. Jiné speciální podmínky pro provádění stavby nejsou určeny.

n)Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Jedná se o novostavbu střední velikosti, která bude prováděna oprávněnou stavební firmou, jenž bude vybrána na základě výběrového řízení investora akce. Výstavba bude prováděna v jednom časovém úseku bez přerušení. Doba výstavby je stanovena na 13 měsíců.

Začátek výstavby: Březen 2023

Konec výstavby: Květen 2024

Postup výstavby:

- Příprava území a zařízení staveniště
- Výkopové práce a zajištění stavební jámy
- Základy
- Hrubá stavba
 - Suterénní patro
 - 1.S

- Běžná patra
 - 1.NP
 - 2.NP
 - 3.NP
 - 4.NP
 - 5.NP
- Střechy
- Instalace a rozvody
- Dokončovací práce
- Terénní úpravy
- Likvidace zařízení staveniště
- Revize
- Kolaudační řízení

C. Situační výkresy

C.1 Situace širších vztahů

Není součástí projektové dokumentace

C.2. Celkový situační výkres

Není součástí projektové dokumentace

C.3. Koordinační situační výkres

Je součástí projektové dokumentace, výkres číslo 1.

D. Dokumentace stavebního objektů a technických a technologických zařízení

D.1. Dokumentace stavebního objektu nebo inženýrského objektu

D.1.1. Architektonicko- stavební řešení

a) Technická zpráva

Charakteristika pozemku a účel objektu

Pozemek je rovinatý, nezastavěný, dobře přístupný a nachází se v Moravské Ostravě. Tento pozemek je rozčleněn na 3 menší stavební parcely, které budou zastavěny. Parcely se nachází mezi dvěma stavebními objekty a v současné době jsou využívány jako parkoviště. Nadmořská výška parcel je 213,700 m. n. m. Bpv.

Bytový dům v proluce je řešen jako objekt o pěti nadzemních podlažích a jednom podzemním. Hmota domu doplňuje proluku mezi sousední bankou a městským domem. Na straně u ulice Přívozká je objekt doplněn obloukovými balkóny. Objekt je zastřešen plochou střechou. Horní úroveň atiky je 19,260 m od úrovně čisté podlahy v 1.NP. Fasáda domu je žluté barvy s fialovými balkóny. Klempířské prvky jsou provedeny v antracitové barvě. Konstruktivní systém objektu je zděná konstrukce.

Objekt se nachází na jižní straně stavebního pozemku. Vstup do bytové části je umístěn na ulici Přívozká, vstup do prodejny na nároží ulic Přívozká a Na Hradbách. Další vstup vede do dvora a dále vnitrobloku. Vedle vstupu do bytové části je ještě vstup do místnosti pro ukládání odpadu a vstup do zázemí prodejny. Jedná se o dům, který lze rozdělit na část pro obchod a pro bydlení. Část pro bydlení lze dále rozdělit na provozní část, jako jsou skladovací kóje, kočárkárna/kolárna, výtah a obytnou část. Tato obytná část se skládá z 1 bytu ve 2NP, 1 ve 3NP a mezonetového bytu ve 4NP a 5NP.

Zastavěná plocha:	94,13 m ²
Obestavěný prostor:	2071,00 m ³
Užitná plocha:	526,17 m ²
Počet bytů:	3
Počet uživatelů:	6
Počet funkčních jednotek:	3x sklepní kóje, 1x technická místnost, 1x výtah, 1x kočárkárna/kolárna

Architektonicko stavební řešení

Urbanistické řešení

Navržený objekt je v souladu s územním a regulačním plánem města Ostravy. Stavba je navržena na jižní straně pozemku, na parcele číslo 621/1. Tato parcela se nachází v proluce mezi parcelami 620 a 622/1. Z jihovýchodní a jihozápadní strany k ní přiléhá stávající městská komunikace, která se nachází na ulicích Přívozska i na Hradbách. Na jihu nároží plynule navazuje na pěší zónu na Jiráskově náměstí. Ze severovýchodní přiléhá k parcele vnitroblok s parkovištěm.

Architektonické zásady

Bytový dům v proluce je řešen jako objekt o pěti nadzemních podlažích a jednom podzemním. Hmota domu doplňuje proluku mezi sousedním městským domem a bankou. Nad ulicí Přívozska je objekt doplněn obloukovými balkóny. Objekt je zastřešen plochou střechou. Horní úroveň atiky je 19,260 m od úrovně čisté podlahy v 1.NP. Fasáda domu je žluté a fialovohnědé barvy. Klempířské prvky jsou provedeny v antracitové barvě. Konstruktivní systém objektu je zděná konstrukce.

Objekt se nachází na jižní straně stavebního pozemku. Vstup do bytové části je umístěn na ulici Přívozska, vstup do prodejny na nároží ulic Přívozska a Na Hradbách. Další vstup vede do dvora a dále vnitrobloku. Vedle vstupu do bytové části je ještě vstup do místnosti pro ukládání odpadu a vstup do zázemí prodejny.

Barevné řešení

Fasáda domu je převážně žlutá s fialovohnědými výraznými balkóny. Jejich oplechování je lemuje antracitovou barvou. Barevné řešení oken a venkovních dveří je antracitové barva RAL 9005.

Dispoziční řešení

Objekt je navržený jako 5 podlažní dům se jedním suterénním patrem kde se nachází technická místnost, kočárkárna a sklepní kóje. V 1.NP se nachází zádveří, schodišťový prostor s výtahem, v obchodní části pak zázemí prodejny s hygienickým zázemím a prodejna samotná. Mezi oběma částmi je místnost na odpad se vstupem z venku. V 2.-4.NP se nachází vždy jeden byt na patro. Dispozice jednotlivých bytů se skládá z předsíně, koupelny s wc, obývací kuchyní a ložnicí. Součástí každého bytu je velký balkón, mezonetový byt na 4. a 5. patře pak má navíc ještě druhou koupelnu a střešní terasu.

Výkopové práce

Výkopové práce pro základové konstrukce budou provedeny zemním strojem a dokopávky provedeny ručně. Předpokládá se zemina v třídě těžitelnosti 2 až 4. Před zahájením zemních prací je nutné objekt vytyčit lavičkami a označit výškový bod, od kterého se budou určovat příslušné výšky. Zemní práce budou zahájeny rozebráním vozovky stávajícího parkoviště a následný odpad bude roztríděn a likvidován podle ustanovení zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech. Následně budou provedeny výkopy pro základové pasy a rozvody inženýrských sítí. Výkopy v posledních 100mm budou provedeny ručně, aby nedošlo k promáčení základové spáry. Stavební jámu je nutno zajistit ocelovými štětovnicemi o hloubce zaberanění 7 m. Suterénní patra a základy okolních budov budou zpevněny dle potřeby tryskovou injektáží.

Základy

Základová spára se nachází v nezámrazné hloubce -4,400 m od úrovně čisté podlahy 1.NP. Základová konstrukce je tvořena železobetonovou základovou deskou, jejíž tloušťka je navržena podle předpokládaného zatížení, které je vyvolané stavbou a únosnosti zeminy. Hloubku základové spáry a pevnost zeminy je nutné, před betonáží základové desky, posoudit autorizovaným geologem a zapsat tento posudek do stavebního deníku.

Železobetonová deska je provedena z betonu C40/50 s výztuží B500B na podkladní beton C20/25 o tloušťce 150 mm. Rozměry základové desky jsou znázorněny ve výkresu č. 2 Půdorys základů.

Vodotěsné izolace

Jednotlivé hydroizolace jsou použity v podlahách na terénu, v podlahách v místnost s výskytem vlhkosti a ve skladbě střechy a balkónu.

Jedná se o tyto hydroizolace:

Podlaha na terénu:

-horní celoplošně natavený SBS modifikovaný asfaltový pás
ELASTEK 50 SPECIAL DEKOR

-spodní celoplošně natavený SBS modifikovaný asfaltový pás
GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL

-pojistný celoplošně natavený SBS modifikovaný asfaltový pás
GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL

Balkóny:

-horní fólie z PVC-P se skleněnou výztužnou vložkou
DEKPLAN 77

-pojistný celoplošně natavený SBS modifikovaný asfaltový pás
GLASTEK 40 AL MINERAL

Střechy:

-horní fólie z PVC-P se skleněnou výztužnou vložkou

DEKPLAN 77

-pojistný celoplošně natavený SBS modifikovaný asfaltový pás

GLASTEK 40 AL MINERAL

Svislé konstrukce

Nosné pilíře pro překlenutí velkých otvorů v obvodovém zdivu jsou čtvercového průřezu o rozměrech 240 x 240 mm a jsou navrženy z betonu C 40/50 a vyztuženy výztuží B500B.

V suterénu bude obvodové zdivo vytvořeno jako železobetonová monolitická stěna o tloušťce 300 mm z betonu C40/45 a výztuží B500B. Nosné zdivo v nadzemních podlažích je tvořeno z vápenopískových tvárnic Silka E240 na maltu Silka Fix n210. Příčky a vnitřní zdivo bude zhotoveno z vápenopískových tvárnic Silka E120, E180 na zdící maltu Silka Fix n210 a pórobetonových tvárnic Ytong Klasik 125 na zdící maltu Ytong Fix n103.

Vodorovné nosné konstrukce

Pro nadokenní a naddveřní překlady byly na obvodové stěně z větší části využity věnce stropních konstrukcí, kde to nebylo možné, byly použity překlady Xella NBP. Rozměry a druhy jednotlivých překladů jsou vypsány ve specifikacím u každého půdorysu v projektové dokumentaci. Ztužující věnce a průvlaky jsou železobetonové a jsou provázány se stropní konstrukcí. Stropní konstrukce jsou tvořeny železobetonovými deskami o tloušťce 250 mm.

Střecha

Střechy nad 4.NP i 5NP jsou provedeny jako jednoplášťové s nosnou konstrukcí z železobetonové desce o tloušťce 250 mm. Jednotlivé klempířské výrobky jsou popsány na výkrese č. 8 Půdorys střechy.

Skladba střešního pláště:

HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA, FÓLIE Z PVC-P DEKPLAN 76, MECHANICKY KOTVENA	1,5 mm
TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA, PĚNOVÝ POLYSTYREN EPS 100	200 mm
LEPÍČÍ VRSTVA, POLYURETANOVÉ LEPIDLO INSTA-STICK STD	
SPÁDOVÁ VRSTVA, SPÁDOVÉ KLÍNY Z PĚNOVÉHO POLYSTYRENU EPS 100	30-100 mm
LEPÍČÍ VRSTVA, POLYURETANOVÉ LEPIDLO INSTA-STICK STD	
PAROTĚSNÍČÍ VRSTVA, SBS MODIFIKOVANÝ PÁS S HLINÍKOVOU VLOŽKOU GLASTEK 40 AL MINERAL	4 mm
ASFALTOVÁ PENETRACE DEKPRIMER	
STROPNÍ ŽELEZOBETONOVÁ DESKA Z BETONU C30/37 VYZTUŽENÁ VÝZTUŽÍ B500B	150 mm
VZDUCHOVÁ MEZERA PRO INSTALACE	97,5 mm
SDK PODHLED	12,5 mm

Podlahy:

Podlaha na terénu 1.S

NÁŠLAPNÁ VRSTVA, LEŠTĚNÁ BETONOVÁ STĚRKA NOVALITH MODE	5 mm	
ROZNÁŠECÍ VRSTVA, BETONOVÁ MAZANINA Z BETONU C25/30 XC2	55 mm	
VYZTUŽENÁ KOMPOZITOVOU KARISÍTÍ KA17 150/150/4		
SEPARAČNÍ VRSTVA, FÓLIE Z PE 185 g/m ² DEKSEPAR		0,2 mm
TEPELNĚIZOLAČNÍ, AKUSTICKÁ VRSTVA, PĚNOVÝ POLYSTYREN EPS ISOVER DEKPERIMETER SD 150	140 mm	
ASFALTOVÁ PENETRACE DEKPRIMER		
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA Z BETONU C30/37 VYZTUŽENÁ VÝZTUŽÍ B500B	200 mm	
HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA, SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS ELASTEK 50 SPECIAL DEKOR		5,3 mm
HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA, SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4,0 mm	
ASFALTOVÁ PENETRACE DEKPRIMER		
PODKLADNÍ VRSTVA, PODKLADNÍ BETON C12/15	150 mm	

Podlaha v prodejně 1.NP

NÁŠLAPNÁ VRSTVA, KERAMICKÁ DLAŽBA 660x660 mm TLOUŠŤKY 10 mm	10 mm	
LEPÍČÍ VRSTVA, CEMENTOVÉ LEPIDLO SIKACERAM 253 FLEX	8 mm	
HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA, HYDROIZOLAČNÍ NÁTĚR SIKALASTIC 220 W	2 mm	
AKRYLÁTOVÁ PENETRACE SIKA LEVEL 01 PRIMER		
ROZNÁŠECÍ VRSTVA, BETONOVÁ MAZANINA Z BETONU C25/30 XC2	50 mm	
VYZTUŽENÁ KOMPOZITOVOU KARISÍTÍ KA17 150/150/4		
SEPARAČNÍ VRSTVA, FÓLIE Z PE 185 g/m ² DEKSEPAR		0,2 mm
TEPELNĚIZOLAČNÍ, AKUSTICKÁ VRSTVA, PĚNOVÝ POLYSTYREN EPS ISOVER DEKPERIMETER SD 150	2x100 mm	
INSTALAČNÍ VRSTVA, LEHČENÝ BETON 750 kg/m ² LIAPOR MIX FRAKCE 4-8 mm LAC 4- D 0,8 S1	80 mm	
ASFALTOVÁ PENETRACE DEKPRIMER		
STROPNÍ ŽELEZOBETONOVÁ DESKA Z BETONU C30/37 VYZTUŽENÁ VÝZTUŽÍ B500B		250 mm

Podlaha v komunikačních prostorách 1.NP

NÁŠLAPNÁ VRSTVA, LEŠTĚNÁ BETONOVÁ STĚRKA NOVALITH MODE	5 mm	
ROZNÁŠECÍ VRSTVA, BETONOVÁ MAZANINA Z BETONU C25/30 XC2	55 mm	
VYZTUŽENÁ KOMPOZITOVOU KARISÍTÍ KA17 150/150/4		
SEPARAČNÍ VRSTVA, FÓLIE Z PE 185 g/m ² DEKSEPAR		0,2 mm
TEPELNĚIZOLAČNÍ, AKUSTICKÁ VRSTVA, PĚNOVÝ POLYSTYREN EPS ISOVER DEKPERIMETER SD 150	140 mm	
ASFALTOVÁ PENETRACE DEKPRIMER		
STROPNÍ ŽELEZOBETONOVÁ DESKA Z BETONU C30/37 VYZTUŽENÁ VÝZTUŽÍ B500B		250 mm

Podlaha v komunikačních prostorách 2.-4.NP

NÁŠLAPNÁ VRSTVA, LEŠTĚNÁ BETONOVÁ STĚRKA NOVALITH MODE	5 mm	
ROZNÁŠECÍ VRSTVA, BETONOVÁ MAZANINA Z BETONU C25/30 XC2	65 mm	
VYZTUŽENÁ KOMPOZITOVOU KARISÍTÍ KA17 150/150/4		
SEPARAČNÍ VRSTVA, FÓLIE Z PE 185 g/m ² DEKSEPAR		0,2 mm
TEPELNĚIZOLAČNÍ, AKUSTICKÁ VRSTVA, PĚNOVÝ POLYSTYREN EPS ISOVER DEKPERIMETER SD 150	80 mm	
ASFALTOVÁ PENETRACE DEKPRIMER		
STROPNÍ ŽELEZOBETONOVÁ DESKA Z BETONU C30/37 VYZTUŽENÁ VÝZTUŽÍ B500B		250 mm
VZDUCHOVÁ MEZERA PRO INSTALACE	97,5 mm	
SDK PODHLED		

Podlaha 2. -5.NP koupelny a toalety bytů

NÁŠLAPNÁ VRSTVA, KERAMICKÁ DLAŽBA 660x660 mm TLOUŠŤKY 10 mm	10 mm
LEPÍČÍ VRSTVA, CEMENTOVÉ LEPIDLO SIKACERAM 253 FLEX	8 mm
HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA, HYDROIZOLAČNÍ NÁTĚR SIKALASTIC 220 W	2 mm
AKRYLÁTOVÁ PENETRACE SIKA LEVEL 01 PRIMER	
ROZNAŠEČÍ VRSTVA, BETONOVÁ MAZANINA Z BETONU C25/30 XC2	50 mm
VYZTUŽENÁ KOMPOZITOVOU KARISÍŤÍ KH20 150/150/6	
S POTRUBÍM PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ PE-Xa 16 mm	
TEPELNĚIZOLAČNÍ, INSTALAČNÍ VRSTVA, PODKLADNÍ DESKA Z EPS	
PRO SYSTÉMY PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ NOVOPOL DEKPERIMETER PV-NR 75	50 mm
AKUSTICKÁ VRSTVA, PĚNOVÝ POLYSTYREN EPS ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000	30 mm
ASFALTOVÁ PENETRACE DEKPRIMER	
STROPNÍ ŽELEZOBETONOVÁ DESKA Z BETONU C30/37 VYZTUŽENÁ VÝZTUŽÍ B500B	250 mm
VZDUCHOVÁ MEZERA PRO INSTALACE	97,5 mm
SDK PODHLED	12,5 mm

Podlaha 2.-5.NP obytné místnosti bytů

NÁŠLAPNÁ VRSTVA, LAMINÁTOVÁ PODLAHA QUICKSTEP IMU1848 DUB PŘÍRODNÍ tl. 12 mm	12 mm	
VYROVNÁVACÍ, AKUSTICKÁ VRSTVA, DESKY Z DŘEVĚNÝCH VLÁKEN ISOBOARD	5,5 mm	
SEPARAČNÍ VRSTVA, FÓLIE Z PE 185 g/m ² DEKSEPAR		0,2 mm
ROZNAŠEČÍ VRSTVA, BETONOVÁ MAZANINA Z BETONU C25/30 XC2	50 mm	
VYZTUŽENÁ KOMPOZITOVOU KARISÍŤÍ KH20 150/150/6		
S POTRUBÍM PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ PE-Xa 16 mm		
TEPELNĚIZOLAČNÍ, INSTALAČNÍ VRSTVA, PODKLADNÍ DESKA Z EPS		
PRO SYSTÉMY PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ NOVOPOL DEKPERIMETER PV-NR 75	50 mm	
AKUSTICKÁ VRSTVA, PĚNOVÝ POLYSTYREN EPS ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000	30 mm	
ASFALTOVÁ PENETRACE DEKPRIMER		
STROPNÍ ŽELEZOBETONOVÁ DESKA Z BETONU C30/37 VYZTUŽENÁ VÝZTUŽÍ B500B	250 mm	
VZDUCHOVÁ MEZERA PRO INSTALACE	97,5 mm	
SDK PODHLED	12,5 mm	

Výplně otvorů

Pro okenní otvory v obvodovém plášti jsou použita hliníková okna od firmy Shuck. Tyto okna jsou zasklena izolačními dvojskly s koeficientem prostupu tepla $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Pro dveřní otvory byly použity hliníkové dveře od stejné firmy.

Truhlářské konstrukce

Truhlářskými výrobky jsou vnitřní parapety a madla zábradlí.

Zámečnické konstrukce

Zámečnickými výrobky jsou okna, dveře a stříška nad vstupem na dvůr.

Klempířské konstrukce

Klempířskými výrobky jsou oplechování atik, , lemování atiky přilehlé k sousedním objektům dilatační lišty a oplechování venkovního parapetu.

Tepelné, akustické a požární izolace

Pro zateplení obvodového pláště je použita tepelná izolace z čedičové vlny ROCKWOOL COVERROCK o tloušťce 180 a 300 mm. Pro zateplení suterénního zdiva je použita tepelná izolace z XPS FIBRAN XPS 300 L o tloušťce 120 mm. Kročejová izolace v podlahách je zvolena z EPS RIGIFLOOR 4000 o tloušťkách 50 a 30 mm. Ve skladbě střechy je použita izolace a spádové klíny z polystyrenu EPS 0-200 mm.

Bezbariérové užívání stavby

Navržená stavba je řešena jako bezbariérová a je v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. V objektu se nachází výtah, který svou velikostí umožňuje přepravu osob s omezením pohybu.

Oslunění a osvětlení

Vzdálenost stavby od ostatních objektů je taková, při které nedochází ke zhoršení podmínek denním osvětlením nebo oslněním. Ve 2.NP až 4.NP jsou byty umístěny na jižní a jihozápadní stranu, kde splňují podmínky o minimálním proslunění plochy obytných místností. Osvětlení vnitřního prostoru je řešeno umělým osvětlením. Podrobnější řešení problematiky není součástí projektové dokumentace.

Mikroklima, větrání a chlazení

Jednotlivé místnosti v objektu budou větrány přirozeně okny. Odtah par z kuchyňského koutu bude zajištěn pomocí digestoři napojenou do instalační šachty. Sklepní kóje jsou větrány nuceně pomocí vzduchotechniky. Proti nadměrnému přehřívání obytných místností budou okna zastíněna vnitřními stínicími prvky, jako jsou žaluzie nebo rolety. Podrobnější řešení problematiky není součástí projektové dokumentace.

Ochrana před hlukem, vibracemi, otřesy

Dodavatel stavby je povinen provádět stavbu tak, aby hluková zátěž ve venkovním prostředí nepřekročila požadované požadavky. Během výstavby budou použity takové stroje a zařízení, které mají garantovanou nižší vyzařovanou hlučnost, a které jsou v náležitém technickém stavu. Hluk související se stavební činností ve venkovním prostředí musí vyhovovat platnému nařízení, který stanovuje, že pro časový úsek dne od 7 do 21 hodin nesmí povolena hladina hluku ze stavby přesáhnout hodnotu 65dB.

Ochrana před prachem

Zvýšená prašnost v okolí stavby bude eliminována pomocí zpevněných vnitro staveništních komunikací, čištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem ze staveniště. Používané komunikace budou udržovány v pořádku a čistotě a uložený sypký materiál bude přikryt plachtami.

Ochrana před exhalacemi z provozu stavebních mechanismů

Dodavatel stavby je odpovědný za technický stav strojů, které jsou používány ke stavbě. Tyto stroje musí splňovat příslušné emisní limity na základě platné legislativy pro mobilní zdroje. Stavbu je nutné provádět takovým způsobem, aby nedocházelo ke kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod

nebezpečnými látkami. Jakékoliv znečištění bude okamžitě asanováno.

b) výkresová část

1	Půdorys výkopových prací	1:250
2	Půdorys základů	1:50
3	Půdorys 1.S	1:50
4	Půdorys 1.NP	1:50
5	Půdorys 2.NP, 3.NP	1:50
6	Půdorys 4.NP	1:50
7	Půdorys 5.NP	1:50
8	Půdorys střechy	1:50
9	Půdorys stropu nad 2.NP	1:50
10	Řez A-A	1:50
11	Řez B-B	1:50
12	Pohled jihozápadní	1:50
13	Pohled jihovýchodní	1:50
14	Pohled severovýchodní	1:50

D.1.2. Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Nosné pilíře pro překlenutí velkých otvorů v obvodovém zdivu jsou čtvercového průřezu o rozměrech 240 x 240 mm a jsou navrženy z betonu C 40/50 a vyztuženy výztuží B500B.

V suterénu bude obvodové zdivo vytvořeno jako železobetonová monolitická stěna o tloušťce 300 mm z betonu C40/45 a výztuží B500B. Nosné zdivo v nadzemních podlažích je tvořeno z vápenopískových tvárnic Silka E240 na maltu Silka Fix n210.

Příčky a vnitřní zdivo bude zhotoveno z vápenopískových tvárnic Silka E120, E180 na zdící maltu Silka Fix n210 a pórobetonových tvárnic Ytong Klasik 125 na zdící maltu Ytong Fix n103.

Navržený výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Jedná se o tyto materiály:

Beton třídy C40/50, C40/45, C30/37, C20/25

Betonová mazanina C16/20

Lehčený beton LIAPOR MIX

Výztuž B500B

Karisítě 100/100/8

Vápenopískové tvárnice Silka E240, Silka E180, Silka E120

Pórobetonové tvárnice Ytong Klasik 125

Fasádní omítka

KEIM AQUAROYAL ARMIERUNGSMORTEL

Tepelné izolace ROCKWOOD COVERROCK, XPS FIBRAN

XPS 300 L, EPS RIGIFLOOR 4000, EPS 100, SPÁDOVÉ

KLÍNY Z EPS

Popis zvláštních nebo neobvyklých postupů

Tento popis není součástí projektové dokumentace.

Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Při zakrývání stavebně důležitých konstrukcí (izolace spodní stavby, vyztužení železobetonových konstrukcí, apod.) je nutný stavební dozor a postup těchto prací musí být zaznamenán ve stavebním deníku.

b) Podrobný statický výpočet

Není součástí projektové dokumentace

c) Výkresová část

1

Půdorys výkopových prací

1:250

2	Půdorys základů	1:50
3	Půdorys 1.S	1:50
4	Půdorys 1.NP	1:50
5	Půdorys 2.NP, 3.NP	1:50
6	Půdorys 4.NP	1:50
7	Půdorys 5.NP	1:50
8	Půdorys střechy	1:50
9	Půdorys stropu nad 2.NP	1:50
10	Řez A-A	1:50
11	Řez B-B	1:50
12	Pohled jihozápadní	1:50
13	Pohled jihovýchodní	1:50
14	Pohled severovýchodní	1:50

D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení

Není součástí projektové dokumentace

D.1.4. Technika prostředí staveb

Není součástí projektové dokumentace

E. Dokladová část

E.1. Vytyčovací výkresy jednotlivých stavebních objektů

Není součástí projektové dokumentace

Seznam použité literatury a norem

ČSN 73 4301: Obytné budovy. Praha: Český normalizační institut, 2004.

Vyhláška č. 499/2006 Sb.: o dokumentaci staveb. Zákony pro lidi [online]. AION CS, 2016 [cit. 2016-04-28]. Dostupné z:

Vyhláška č. 268/2009 Sb.: o technických požadavcích na stavby. Mmr.cz [online]. Ministerstvo pro místní rozvoj, 2009 [cit. 2016-04-28]. Dostupné z: <http://www.mmr.cz/getmedia/2bf72909-e837-4dc8-9488-599950e8f9f6/Vyhlaska-MMR-268-2009>

Vyhláška č. 501/2006 Sb.: o obecných požadavcích na využívání území. Ceskestavebnictvi.cz [online]. Ministerstvo pro místní rozvoj, 2006 [cit. 2016-04-28]. Dostupné z: http://www.ceskestavebnictvi.cz/pdf/14/Dokumenty_ČR/Legisl_stavební_ostatní/2006_501_Sb.pdf

ZÁKON č. 185/2001 Sb.: o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Mzp.cz [online]. 2001 [cit. 2016-04-28]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/8FC3E5C15334AB9DC125727B00339581/%24file/Z%20185_2001.pdf

Vyhláška č. 398/2009 Sb.: o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Mmr.cz [online]. Ministerstvo pro místní rozvoj, 2009 [cit. 2016-04-28]. Dostupné z: http://www.mmr.cz/getmedia/f015224c-ff91-4cad-a37b-dc0dc1072946/Vyhlaska-MMR-398_2009

NEUFERT, E. Navrhování staveb. Praha: Consultinvest, 1995.

Stavební zákon a vyhlášky: autorizované profese, vyvlastnění : podle stavu k. Ostrava: Sagit, 2006-. ÚZ. ISBN 978-807488-109-1.