

VŠB - Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Radnice Mariánské Hory

Town Hall Mariánské Hory

Student:

Dominika Jančová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Martin Nedvěd, Ph.D.

Ostrava 2018

Zadání bakalářské práce

Student: **Dominika Jančová**
Studijní program: B3502 Architektura a stavitelství
Studijní obor: 3501R011 Architektura a stavitelství
Téma: **Radnice Mariánské Hory
Town Hall Mariánské Hory**
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
 - 2) Technická situace (1:200, 1:250 nebo 1:500), osazení objektu, včetně vyznačení příjezdu, přístupu k objektu, návrhu statické dopravy, schematického napojení na technickou infrastrukturu. Architektonická situace může být převzata z podkladů pro vypracování bakalářské práce.
 - 3) Podklady pro vytyčovací výkres
 - 4) Půdorys základů (m 1:50)
 - 5) Půdorysy podlaží (m 1:50)
 - 6) Řezy (jeden vedený schodištěm, pakliže je), (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 (m 1:100 nebo m 1:50)
 - 11) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských konstrukcí, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště, apod.
 - 12) Vizualizace objektu (mohou být převzaty z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
- 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 zajištění 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) HORNIÁKOVÁ, 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.: Tepelné-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

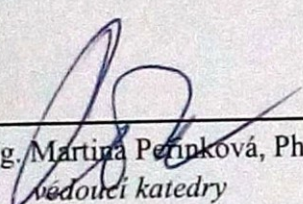
Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Martin Nedvěd, Ph.D.**

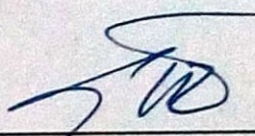
Datum zadání: 31.10.2017

Datum odevzdání: 04.05.2018




doc. Ing. Martina Perníková, Ph.D.

vedoucí katedry


prof. Ing. Radim Čajka, CSc.

děkan fakulty

Prohlášení studenta

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

V Ostravě, dne.....

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na moji 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 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

.....

podpis studenta

Anotace

Předmětem bakalářské práce je dokumentace pro provádění stavby Radnice, Městského Obvodu Mariánské Hory a Hulváky na Mariánském náměstí v Ostravě. Podkladem pro vypracování byla studie vytvořená autorkou v předmětu Ateliérová tvorba III a Ateliérová tvorba IV pod vedením Ing. arch. Martina Nedvěda, Ph.D.. Stavba je šestipodlažní objekt s technologickým zázemím a radničními archivy v 1. PP, kavárnou, vstupní halou a obřadní sání na 1. NP a prostory pro radničení v 2. -5. NP

V této bakalářské práci byla studie dopracována do dokumentace pro provádění stavby dle vyhlášky 405/2017 (kterou se mění vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb) a dle upřesňujících podmínek zadání bakalářské práce.

Klíčová slova

Radnice; Ostrava; Mariánské náměstí; architektura; kavárna; obřadní síň; kanceláře; skelet; monolit; železobeton; bílá vana; plochá střecha

Annotation

The subject of the bachelor thesis is the documentation for realization of the construction of the City Hall, Mariánské Hory District and Hulváky District at Mariánské náměstí in Ostrava. The basis for the elaboration was the study created by the author in the subject Studio Atelier III and Studio IV under the supervision of Ing. arch. Martin Nedvěd, Ph.D.. The building is a six-storey building with technological background and town hall archives in the 1st underground floor, café, entrance hall and ceremonial hall on the 1st floor and premises for 2nd-5th. floors.

In this bachelor thesis, the study was elaborated in the documentation for the realization of the building according to Decree 405/2017 (which amends Decree No. 499/2006 Coll., On building documentation) and according to the specification conditions of the bachelor thesis.

Keywords

Town hall; Ostrava; Mariánské square; Architecture; Cafe; Ceremony hall; Offices; Skeleton; Reinforces concrete; White tank construction; Flat roof

Obsah

1. Úvod.....	1
2. Urbanistické řešení	2
3. Architektonické řešení.....	4
4. Technická zpráva.....	7
A Průvodní zpráva	7
A. 1 Identifikační údaje.....	7
A. 2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	8
A. 3 Seznam vstupních podkladů.....	8
B Souhrnná technická zpráva	9
B. 1 Popis území stavby.....	9
B. 2 Celkový popis stavby	12
D. Dokumentace objektů, technických a technologických zařízení	15
D. 1 Dokumentace stavebního objektu	15
5. Závěr.....	30
6. Seznam použitých zdrojů	31
6.1. Knižní tituly.....	31
6.2. E-learning	31
6.3. Legislativa, předpisy a normy.....	31
6.4. Internetové zdroje	33
6.5. Softwarová podpora.....	33
7. Seznam příloh.....	34
7.1 Architektonicko - stavební část	34
7.2 Specializace architektura	35
7.3 CD.....	35

Seznam použitého značení

atd.	a tak dále
ČBS	Česká betonářská společnost
ČSN	Česká technická norma
ČR	Česká republika
č.	číslo
D	průměr
DN	dimenze
EL	elektroměrná skříň
m	metr
mm	milimetr
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
MHD	městská hromadná doprava
NP	nadzemní podlaží
p.č.	parcela číslo
s.	strana
Sb.	sbírky zákona
SO	stavební objekt
TI	tepelná izolace
tl.	tloušťka
U	součinitel prostupu tepla [W/m ² K]
VŠB-TUO	Vysoká škola báňská- Technická univerzita Ostrava
ŽB	železobeton

1. Úvod

Bakalářská práce řeší dokumentaci pro provádění stavby Radnice Městského Obvodu Mariánské Hory a Hulváky na Mariánském náměstí v Ostravě dle vyhlášky č. 499/2005 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů v rozsahu částečné dokumentace pro provádění staveb. Podkladem pro bakalářskou práci se staly studie vypracované autorkou v předmětech Ateliérová tvorba III, Ateliérová tvorba IV pod vedením Ing. arch. Martina Nedvěda, Ph.D. a následně vypracované výkresové dokumentace v předmětu Ateliérová tvorba Va pod vedením Ing. Filipa Čmiela, Ph.D..

Obsahem zmíněných studií byl urbanistický návrh s novým prostorovým a funkčním řešením oblasti Mariánského náměstí v Ostravě, Mariánských horách. Na základě urbanistické studie došlo k rozhodnutí o sjednocení a přemístění prostor sloužících územní správě. Současně jsou pro výkon správní funkce využívány tři samostatné budovy. S využitím podkladů urbanistického návrhu Camilla Siteho a současné urbanistické situace bylo pro nové sídlo správního útvaru zvoleno dnes nevyužívané, neupravenou zelení osazené Mariánské náměstí. Toto náměstí se nachází v centrální části řešené oblasti a poskytuje tedy ideální umístění pro správní funkci oblasti. Přilehlá ulice 28. října poskytuje kvalitní dopravní spojení s okolními oblastmi. Nachází se zde stanice MHD Mariánské náměstí, která poskytuje komfortní dopravu z celé přilehlé oblasti.

Urbanistické studie následovala studie konkrétního řešení nové radnice tohoto území. Při návrhu samotné budovy byl brán zřetel na přilehlé okolí a potenciál využití přilehlého, dnes zanedbaného prostoru náměstí. Budova byla výškově začleněna do okolní zástavby a doplnila tak dnes narušenou uliční čáru. Pro zvýraznění dominance budovy byla ve své severozápadní části navýšena o jedno nadzemní podlaží, nad okolní zástavbu.

Předmětem specializace bakalářské práce je vypracovaný architektonický detail v podobě detailnější dokumentace prefabrikovaného fasádního systému. Prefabrikované panely asymetrických tvarů jsou kotveny k železobetonové rámové konstrukci ocelovými profily a jejich vizuální pojetí se stalo klíčovým pro vytvoření výsledného efektu stavby. Bližší informace k této konstrukci nalezneme v příloze 7.2 Specializace architektura.

2. Urbanistické řešení

Umístění nové radnice vychází z urbanistické studie vypracované v předmětu Ateliérová tvorba III. Pro tuto studii byly využity historické urbanistické návrhy na území Mariánských hor od autora Camilla Sitteho z konce 19. století. Ač byly urbanistické plány Camilla Siteho do značné míry naplněny, současná situace stále nabízí velké možnosti nového využití a zvýšení komfortu obyvatel. Pozornost byla soustředěna především na centrální oblast území a nejbližší okolí Mariánského náměstí, které je dnes vytíženým dopravním uzlem oblasti. Prostor dnes neplní funkci náměstí, nýbrž je zaplněno neudržovanou zelení a v blízkém okolí je narušena plynulost městské zástavby. Tento prostor má v dané oblasti nejvyšší potenciál pro využití a jeho zanedbaný stav snižuje hodnotu přilehlého okolí i územního celku.

S ohledem na polohu oblasti bylo na základě analýz vycházejících z dosavadního urbanismu oblasti a dřívějších urbanistických návrhů Camilla Sitteho rozhodnuto o odstranění neudržované zeleně ve společenském centru oblasti a vytvoření občansky užitelné plochy náměstí. Cílem je zde poskytovat občanům území i přilehlých správních celků možnosti shromažďování, odpočinku či konání veřejných společenských akcí přímo v srdci oblasti s kvalitním napojením na dopravní infrastrukturu. Chybějící zástavba v blízkých městských polyfunkčních blocích byla doplněna a uliční čáry byly sjednoceny a zaceleny. Tato studie se z velké části navrácí k původním urbanistickým plánům Camilla Sitteho a stavebně zacelili dnes významné, přesto neudržované centrum řešené oblasti. V co největší míře byla oblast navracena plánovaná kompaktní struktura, kterou zde pan Sitte zamýšlel již při návrhu urbanistického celku.

Jak jsme již zmínili, Mariánské náměstí je významné svou polohou. Nachází se v centru oblasti Mariánských hor a Hulvák, spravovaných jako jeden správní celek. Dochází zde ke křížení jednoho z hlavních dopravních tahů Ostravské dopravně komunikační sítě a to ulice 28. října, propojující město Ostrava již od oblasti Nové vsi až po centrum města. Ke křížení zde dochází s ulicemi 1. máje, dopravně napojující oblast Vítkovice a Přemyslovců, jenž směřuje k průmyslové zóně oblasti. Toto dopravní křížení činí z oblasti významný dopravně vytížený uzel, náležitě opatřen i infrastrukturou veřejné hromadné dopravy. Nachází se zde také stanice MHD Mariánské náměstí, poskytující snadný přístup k řešenému území a zvyšující potenciál jeho využití.

Právě přilehlé ulice 28. října a ulice Přemyslovců jsou významné svými polyfunkčními využitími. Nachází se zde množství obytných, prodejních, poradenských, bankovních a jiných funkcí, které jsou na svém křížení přerušeny. Dnes nevhodně pojaté území, opatřené pouze neudržovanou zelení s absencí funkce, nezajišťuje plynulý přechod mezi obchodními ulicemi. Chybějící blok nárožního domu byl podle urbanistických plánů Camilla Sitteho doplněn o plánovaný polyfunkční dům s obytnými i obchodními prostory, který zajišťuje plynulé navázání obchodních ulic a uzavření uličních čar.

Díky poloze v centru správní oblasti bylo rozhodnuto o přesunu správních jednotek právě na území Mariánského náměstí. Dnes funkce tří samostatných budovy, využívaných pro činnosti správy oblasti, byly v rámci tohoto projektu sjednoceny do jedné pěti podlažní budovy. Novostavba radnice se začleňuje do okolní zástavby a doplňuje městskou uliční čáru. Současně budova vytváří bariéru mezi hlukem a nečistotami rušné dopravně vytižené ulice 28. října, čímž bylo vytvořeno klidné prostředí náměstí plnicí mimo jiné radniční funkci. Bariéru mezi náměstím a ulicí Přemyslovců plní pás nově vysazené udržované zeleně, která také přispívá ke zlepšení mikroklimatických podmínek náměstí.

Pro udržení dopravní využitelnosti území bylo pod úrovní náměstí zbudováno podzemní parkoviště čítající 124 běžných parkovacích stání a 6 stání pro osoby tělesně postižené. Jako vjezd do podzemního parkoviště bylo využito dnes pozemně využívaného prodloužení ulice Čelakovského. Výjezd z parkoviště byl umístěn taktéž na dnes pozemně využívanou ulici obklopenou parkovacími stáními s vyústěním na ulici Přemyslovců. Toto nově vytvořené podzemní parkoviště poskytuje navýšení parkovacích míst v přilehlém okolí. Z původních padesáti parkovacích míst, která poskytovala povrchová parkovací stání, se jedná o nárůst téměř 130% to jak pro potřeby uživatel radniční budovy, tak také pro obyvatele přilehlých obytných domů či uživatele křižujících se obchodních ulic. Dosáhnuto bylo toho, že estetické znečištění prostoru rozličnými vozidly z náměstí je skryto pod povrchem. Podzemní parkoviště také poskytuje úkryt vozidel před povětrnostními vlivy a poskytuje tak uživatelům komfortnější provozní podmínky.

Doplněním uličních čar polyfunkčními domy bylo dosaženo vytvoření kompaktního urbanistického celku a poskytnuto komfortnější využití městské struktury. Společně s vytvořením veřejného společenského centra oblasti bylo poskytnuto obyvatelům místo setkání, odpočinku i konání veřejných společenských akcí přímo v srdci oblasti.

3. Architektonické řešení

Při návrhu nové budovy radnice se dbalo na přirozené začlenění do stávajícího i plánovaného urbanistického řešení dané oblasti a především přilehlého okolí stavby. Novostavba radnice svým půdorysným tvarem kopíruje existující uliční čáry vymezené bezprostředním okolím. Dochází zde tedy k vytvoření půdorysného tvaru zkoseného obdélníku, jehož delší strany jsou vedeny souběžně s linií ulice 28. října. Půdorysně kratší strany jsou však sklopeny v úhlu 71° severozápadním směrem v reakci na okolní prostředí. Stavba téměř zcela svou délkou zastiňuje prostor náměstí před rozruchem z vytíženého dopravního tahu a doplňuje celistvost uliční čáry. Novostavba je od stávající nárožní budovy stojící v severozápadní části náměstí odsazena o 7,5 m, aby zůstalo zajištěno přirozené oslunění stávající stavby a zamezilo se negativním vlivům.

Budova je členěna na tři samostatné požární celky v poměru 2 : 1 : 2. Toto členění budovy vychází z jejího vnitřního uspořádání a je využito i pro členění samotné hmoty budovy. Hmoty budovy se odlišují v závislosti na směru pohledu vnějšího prostředí. Při pohledu z jihovýchodního směru, tedy pohledu od ulice 28. října je budova výškově sjednocena s nejbližší okolní zástavbou. Stávající zástavba v severovýchodním směru tohoto podlahu dosahuje na čtvrté nadzemní podlaží, na které novostavba výškově navazuje taktéž čtyřmi nadzemními podlažími. Výšková úroveň čtyř podlaží zde prochází sjednocena od strany severovýchodní skrze dvě ze tří částí budovy. Třetí část budovy na jihozápadní straně pohledu je pro zdůraznění dominantnosti zvýrazněna navýšením na pět nadzemních podlaží. Toto navýšení nad okolní zástavbu již při prvním pohledu značí vyšší význam stavby a její využití pro správní funkci oblasti. V navýšeném podlaží se nachází konferenční síň poskytující bohatý rozhled po spravovaném území. Hmota fasády je členěna pravidelným rastrem okenních otvorů s asymetricky zkoseným ostěním, vycházejícím z půdorysného návrhu a reagující na směr oslunění z jižní strany.

Severozápadní strana budovy směřující do náměstí je rozčleněna do tří rozdílných vertikálních úrovní. První část budována jihozápadní straně severozápadního pohledu čítá pět nadzemních podlaží. Středová část budovy je o dvě patra snížena a čítá tři nadzemní podlaží, která jsou na své střešní ploše opatřena pobytovou terasou sloužící zaměstnancům správního útvaru a poskytující rozhled po nově zbudovaném veřejném prostoru náměstí. Přístup na pobytovou střešní terasu je zajištěn z obou navazujících částí budovy. Třetí část budovy,

tedy část na severovýchodní část severozápadního pohledu budovy. Je opět o jedno nadzemní podlaží zvýšeno a čítá čtyři nadzemní podlaží, čímž sjednocuje výšku nové stavby se stávající zástavbou. Hmoty fasády je opět členěna pravidelným rastrem okenních otvorů s asymetricky zkoseným ostěním, vycházejícím z půdorysného návrhu a reagující na směr oslunění z jižní strany.

Severovýchodní pohled na budovu se čtyřmi nadzemními podlažími není opatřeno okenními otvory pro zajištění zachování soukromí v protilehlé stávající budově. Jihozápadní strana budovy čítá pět nadzemních podlaží a je opatřena okenními otvory v pravidelném rastru se symetricky zkoseným ostěním vycházejícím z půdorysného návrhu a směru oslunění.

Ač budova využívá asymetrického členění hmoty, které může vyvolávat v divákovi mírný neklid, opatření pravidelným rastrem okenních otvorů navozuje harmonii. V souladu s tímto pravidelným rastrem jsou také vstupní dveře do budovy. Budova je opatřena celkem šesti vstupními dveřmi. Od ulice 28. října vedou do interiérů budovy dvojce posuvné dveře vedoucí do části radniční recepce a informačního centra, čímž zajišťují kvalitní a pohodlné propojení mezi budovou a ulicí obsluhovanou veřejnou dopravou. Ze strany náměstí jsou v krajních částech budovy vždy umístěny jedny posuvné dveře. Vstupní dveře na jihozápadní straně slouží jako vstup do prostor kavárny. Dveře na straně severovýchodní vedou do vstupní haly obřadní síně. Ve střední části budovy jsou zde stejně jako na protilehlé straně budovy umístěny dvojce posuvné dveře přímo vedoucí do části radniční recepce a informačního centra. Díky těmto protilehlým dveřím je tak možno projít skrze budovu z ulice 28. října na prostor Mariánského náměstí.

Budova je navrhována jako polyfunkční objekt veřejné vybavenosti. Dominantní funkcí budovy je zde však funkce radniční, tedy správní funkce území Mariánské hory a Hulváky. Prostory pro výkon této funkce se rozprostírají na 2. -5. nadzemním podlaží. Na 2. NP jsou umístěny prostory pro styk s veřejností a tedy setkávání občanů se správními orgány. Tyto prostory jsou pojaty jako vysunuté balkóny nad volným otevřeným prostorem 1. NP s rozhledem na dění v nižším patře. Na 3. NP se nacházejí prostory otevřených kanceláří pro činnost jednotlivých funkčních celků územní správy. Tyto prostory jsou rozděleny do dvou samostatných částí, jejichž středovou část vyplňuje část pro oddych zaměstnanců. Prostorové oddělení těchto částí je zajištěno vložением dvou samostatných hygienických a komunikačních jader, které plní nejen funkci požární bezpečnosti. Člení vnitřní prostor všech pater v poměru 2 : 1 : 2, shodně a dělením exteriérových hmot. Svými

půdorysnými tvary reagují na zkosení půdorysného obrysového tvaru budovy a jeho zkosení. Prostory pro činnost hlavních orgánů územní správy se nachází ve 4. NP se samostatnými kancelářskými prostory. Středovou funkci zde zaujímá venkovní pobytová terasa sloužící k odpočinku zaměstnanců územní správy. V 5. NP se nachází konferenční místnost pro správní celek, která se tyčí na rovinou spravované oblasti a poskytuje uživatelům rozhled po spravovaném území.

Přidružené funkce budovy jsou umístěny v 1. NP. Zde se nachází obřadní síň správního celku umístěná v severovýchodní části budovy. Ve středové části se nachází informační centrum oblasti a recepce radnice. Tuto část je také možno využívat jako pěší komunikační propojení ulice 28. října a veřejného prostranství Mariánského náměstí. Jihozápadní část budovy je určena pro provoz kavárny a poskytuje oddychové a společenské zázemí občanům na křížení významných obchodních ulic s možností využití venkovních prostor náměstí obklopené z uliční strany upravenou zelení.

Podzemní patro budovy plní funkci propojení budovy samotné s prostory podzemního parkoviště pod Mariánským náměstím a je využíváno jako technické zázemí budovy. Tyto technické prostory poskytují správě území prostor pro archivaci dokumentů, místnost pro počítačové technologie nezbytné pro provoz radniční funkce a místnost pro údržbu technického zařízení budovy.

Při volbě materiálu bylo přihlédnuto k historii oblasti a jejímu vývoji, pro připomenutí počátků vzniku území, kdy došlo k vysušení bažin je zde v hojném množství využito pískovcového vzhledu upomínající na vyschlou hliněnou oblast poskytující zde první užitné povrchy země. Pro dřevěné detaily bylo zvoleno javorové dřevo. Tyto materiály jsou doplněny sjednocující čistou bílou barvou, nerezovými detaily a čirým i mléčným sklem.

Pro zajištění otevřenosti prostoru je budova navržena jako skeletová s minimálním množstvím dělicích příček. Skeletová konstrukce je tvořena železobetonovým monolitickým systémem a následně omítnuta a opatřena bílým nátěrem. Podlahovou plochu v největší míře zastupuje anhydritová stěrka pískovcového vzhledu opatřena ochrannou epoxidovou vrstvou. Z vnější strany je budova opatřena omítkou s příměsí pískovce a doplněna okenními okapními deskami z pískovce.

4. Technická zpráva

A Průvodní zpráva

A. 1 Identifikační údaje

A. 1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Radnice Mariánské hory
Druh stavby:	Novostavba objektu pro občanskou vybavenost
Místo stavby:	Náměstí Mariánské
Kraj:	Moravskoslezský
Obec:	Ostrava
Parcelní číslo:	153/9
Katastrální území:	Mariánské Hory
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby

A. 1.2 Údaje o stavebníkovi

Jméno:	ÚMOB Ostrava Mariánské Hory a Hulváky
IČ:	00845451/10
Adresa:	Přemyslovců 63, 709 36 Ostrava
Kontakt:	e-mail: posta@marianskehory.cz tel.: 599459102

A. 1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant:	Dominika Jančová
Adresa:	Brantice 13, 793 93 Brantice
Kontakt:	+420 731 572 553
Vedoucí projektu:	Ing. arch. Martin Nedvěd, Ph.D.
Konzultant projektu:	Ing. Filip Čmiel, Ph.D.

A. 2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

S01 Budova radnice a přípojky jsou jedním objektem

A. 3 Seznam vstupních podkladů

a) Základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena - označení stavebního úřadu, jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření

Není zadáním bakalářské práce

b) Základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby

Bakalářská práce navazuje na dřívější architektonickou studii vypracovanou v předmětu Ateliérová tvorba IV a dokumentaci pro stavební povolení vypracovanou v předmětu Ateliérová tvorba Va.

Architektonická studie:

Předmět: Ateliérová tvorba IV

Vedoucí práce: Ing. arch. Martin Nedvěd, Ph.D.

Dokumentace pro stavební povolení:

Předmět: Ateliérová tvorba Va

Vedoucí práce: Ing. Filip Čmiel, Ph.D.

c) Další podklady

Není zadáním bakalářské práce

B Souhrnná technická zpráva

B. 1 Popis území stavby

a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Lokace stavební parcely je v katastrálním území Mariánské hory. Stavba budovy nové Radnice se nachází na pozemku s parcelním číslem 153/9. V současné době je tento pozemek v majetkovém vlastnictví Statutárního města Ostrava. Správa nemovitosti ve vlastnictví obce je současně svěřena Městskému obvodu Mariánské hory a Hulváky. Stavební pozemek sousedí s pozemní komunikací, ulicí 28. října, ze které budou vedeny přípojky inženýrských sítí (voda, elektřina, kanalizace). Pozemek nemá svažité charakter. V časech návrhu byl pozemek dle územního plánu Statutárního města Ostrava veden jako plocha veřejného prostranství.

b) Údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Novostavba mění využití pozemku z veřejného prostranství na občanskou vybavenost.

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Je v souladu s ÚP.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Není zadáním bakalářské práce.

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

Není zadáním bakalářské práce.

f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Na základě podrobných analýz pozemku a blízkého okolí bylo zjištěno, že pozemek ani přilehlé okolí není zatíženo přírodními, či historickými prvky, které by ovlivnily či byly ovlivněny plánovanou výstavbou.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů- památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území apod.

Dle detailních průzkumů území bylo zjištěno, že dané území nespadá pod památkové rezervace, památkové zóny ani zvláště chráněná území. Na parcele nejsou evidovány žádné jiné požadavky na ochranu území podle jiných právních předpisů.

h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Z údajů poskytnutých Českou geologickou službou bylo zjištěno, že se území nenachází v záplavovém či poddolovaném území a výstavba neovlivní ani nebude ovlivněna nepříznivými přírodními podmínkami.

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

Během výstavby dojde na ulici 28. října ke krátkodobému narušení z důvodu zajištění napojení a přívodu přípojek inženýrských sítí (voda, kanalizace) do budovy. Veškeré vzniklé škody budou v co nejkratší době opraveny a uvedeny do původního stavu. Jiné pozemky nebudou narušeny. V době průběhu výstavby bude staveniště opatřeno proti poškození okolních objektů. Výstavbou budovy se nepředpokládá zhoršení životního prostředí.

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Bude nutné vykácení vzrostlých dřevin na pozemku, jejichž charakter vyžaduje povolení pro kácení. Při žádosti o povolení k vykácení vzrostlých dřevin se bude postupovat dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, § 7, § 8 ve vazbě na § 9 a vyhlášky č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení. Vykácená zeleň bude nahrazena na přilehlém pozemku budovy radnice. Nová zeleň bude vysázena na jihozápadní straně Mariánského náměstí.

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

Na území ani v jeho blízkosti se nenachází pozemky zemědělského půdního fondu, nedojde tedy k záboru zemědělského půdního fondu dočasně ani trvale.

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

Lokalita je obsluhována z ulice 28. října. Technická infrastruktura je zajištěna těmito inženýrskými sítěmi: pozemní vedení elektrické energie (ČEZ Distribuce, a.s.), veřejná jednotná kanalizace (Ostravské vodovody a kanalizace a.s.), veřejné osvětlení, telekomunikační kabely (Česká telekomunikační infrastruktura a.s.), vodovod (Ostravské vodovody a kanalizace a.s.) a horkovod (Veolia Energie ČR a.s.).

Bezbariérové užívání budovy bude zajištěno v souladu s veškerými platnými zákony, vyhláškami i normami. Výškový rozdíl mezi vnějším a vnitřním prostředím budovy je ve všech případech řešen rampami s velmi mírným sklonem. Vstupní dveře do budovy splňují rozměrové požadavky a jsou opatřeny úchyty v doporučené výši.

Napojení budovy na veřejnou dopravní infrastrukturu bude zajištěno zřízením vjezdu a výjezdu z přilehlého nově zbudovaného podzemního parkoviště pod úrovní Mariánského náměstí na stávající pozemní komunikaci. Vjezd do podzemního parkoviště bude zbudován ze stávající ulice Čelakovského, jejíž prodloužení je dnes součástí Mariánského náměstí. Prodloužení této komunikace bude odstraněno z povrchu náměstí a dle platných norem pro podzemní parkování zahlobeno pod jeho úroveň. Stejná situace nastane v případě výjezdu, v místě napojení dnes povrchová komunikace bude snížena pod úroveň náměstí. Napojení na ulici Přemyslovců bude zachováno a využíváno jako výjezd z podzemního parkoviště.

m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Dle průzkumů nebyly zjištěny žádné vazby tohoto typu.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Pozemek s parcelním číslem 153/9 veden v katastrálním území Mariánské Hory, obec Ostrava, kraj Moravskoslezský.

o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Dle katastru nemovitostí v blízkém okolí nejsou evidovány žádné pozemky, na nichž by mohlo či mělo dojít ke vzniku ochranného či bezpečnostního pásma.

B. 2 Celkový popis stavby

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Novostavba budovy radnice pro městský obvod Mariánské hory a Hulváky.

b) Účel užívání stavby

Jedná se o budovu polyfunkční, jejíž hlavní funkční náplní je správní funkce území Mariánské hory a Hulváky. Přidruženými funkcemi jsou kavárna s kapacitou, obřadní síň a informační centrum území.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Trvalý objekt občanské vybavenosti.

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

Nebyly uděleny žádné výjimky z technických požadavků na bezbariérové užívání budovy občanské vybavenosti. Budova občanské vybavenosti je projektována pro bezbariérové užívání v celém svém rozsahu. Projektová dokumentace pro provádění stavby je zpracována v souladu s následujícími zákony a předpisy:

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 499/2005 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 502/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., o ochraně zdraví při práci
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb

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

Není zadáním bakalářské práce.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Objekt není zatížen žádnou zvláštní ochranou (kulturní památka, vojenský objekt, ochrana obyvatelstva atd.) a nevyžaduje ochranu podle jiných právních předpisů.

g) Navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Zastavěná plocha:	1 335 m ²
Obestavěný prostor:	27 062 m ³
Užitná plocha:	5 498 m ²

Budova je navržena jako polyfunkční trvalý objekt občanské vybavenosti, od čehož se odvíjí využití funkčních jednotek. Hlavní funkční náplní je správní funkce ÚMOB Ostrava Mariánské Hory a Hulváky využívající 2. -5. NP. Přízemní podlaží slouží široké veřejnosti.

Členění budovy pro potřeby ÚMOB Ostrava Mariánské Hory a Hulváky je následovné. V 5. NP se nachází konferenční síň o rozloze 386 m² s kapacitou 150 osob sloužící potřebám správního útvaru. Ve 4. NP se nachází uzavřené kancelářské prostory s celkovou rozlohou 772 m² pro hlavní vedoucí funkce správního útvaru a oddychový prostor 171 m² pochozí střešní terasy pro zaměstnance. Ve 3. NP se nacházejí otevřené kancelářské prostory sloužící správně městské oblasti o celkové rozloze 772 m² a oddychové prostory pro zaměstnance s plochou 284,25 m². Ve 2. NP se nachází dva samostatné prostory pro styk s veřejností, každý čítající 80,5 m². Prostory jsou tvořeny pouze částečnou podlahovou plochou jako balkóny nad otevřeným prostorem 1. NP. Prostory 2. -5. NP jsou pouze částečně přístupné veřejnosti a poskytující pracoviště 95 stálým zaměstnancům a dočasná pracoviště pro externí zaměstnance správního útvaru ÚMOB Ostrava Mariánské Hory a Hulváky.

První podlaží je přístupné široké veřejnosti a člení se na tři hlavní funkční celky. Jeden z těchto celků rozprostírající se na 392,75 m² slouží jako kavárna poskytující prostor 106 návštěvníkům. Dalším funkčním celkem je zde obřadní síň pro 150 osob o rozloze 280,5 m². Třetí funkci zde zaujímá recepce radnice a informační centrum pro území Ostrava, Mariánské Hory a Hulváky využívající prostor 111,25 m².

V podzemním podlaží se nachází technické zázemí budovy a komunikační napojení na podzemní parkoviště sousedící s budovou. Propojení budovy s přilehlým podzemním parkovištěm zde zajišťují dva samostatné celky, každý čítající 81 m² vybaveny požárními opatřeními únikovými cestami. Technické zázemí budovy se sestává ze tří samostatných funkcí. Převažující funkci zastupuje archiv dokumentů pro ÚMOB Ostrava Mariánské Hory

a Hulváky rozkládající se na ploše 954 m². Druhou funkci plní prostor o rozloze 80,75m² sloužící jako serverovna pro umístění nezbytné počítačová techniky. Pro údržbu a kontrolu technických přípojek a rozvodů se zde nachází technická místnost o rozloze 73,84 m².

h) Základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Potřeba médií pro navrhovanou budovu bude zajištěna novými přípojkami vodovodu a silového vedení z veřejné sítě. Likvidace odpadu při užívání dokončené stavby bude zabezpečena v souladu s místním systémem komunálního odpadového hospodářství. Odvod splaškové vody bude proveden přípojkou na jednotnou kanalizaci. Předpokladem je běžná produkce odpadu na uživatele objektu.

Dešťová voda řešena systémem sběru do akumulační nádrže a vsakování do terénu. Odvodnění střech dle požadavků na sklon pomocí střešních vpustí ústících do vsakovací nádrže.

Odhad množství dešťových vod:

Plocha střechy	$A = 1\,335\text{ m}^2$
Předpoklad dešťové vody v lokalitě	$i = 0,03\text{ l/s/m}^2$
Součinitel odtoku	$c = 1,0$
$Q_r = i * A * c = 0,03 * 1335 * 1 = 40,05\text{ l/s}$	

Odpady, které vzniknou při stavbě, budou v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími likvidovány na stavbě, odvozem do sběrných surovin nebo na skládku k tomu určenou.

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

Není zadáním bakalářské práce.

j) Orientační náklady na stavbu

Dle orientačního výpočtu vycházejícího z množství obestavěného prostoru, konstrukčním typu budovy, jejího funkčního využití a cenového rozpětí stanoveného Českými stavebními standardy pro rok 2018 se cena stavby odhaduje na 220 mil. Kč.

D. Dokumentace objektů, technických a technologických zařízení

D. 1 Dokumentace stavebního objektu

D. 1.1 Architektonicko-stavební řešení

Technická zpráva

a) Účel objektu

Novostavba občanské vybavenosti.

b) Funkční náplň

Jedná se o budovu polyfunkční, jejíž hlavní funkční náplní je správní funkce území Mariánské hory a Hulváky. Přidruženými funkcemi jsou kavárna, obřadní síň a informační centrum území.

c) Kapacitní údaje

Kapacitní údaje vycházejí z jednotlivých funkčních částí objektu. Konferenční síň v 5. NP poskytuje kapacitu pro 150 osob na rozloze 386 m². Kancelářské prostory ve 4. NP a 3. NP s celkovou rozlohou 1544 m² poskytují pracovní prostory 95 stálým zaměstnancům a dočasná pracoviště pro externí zaměstnance správního útvaru ÚMOb Ostrava Mariánské Hory a Hulváky. Pochozí střešní terasa na 4. NP poskytuje oddychový prostor pro zaměstnance o rozloze 171 m². Na 3. NP se nacházejí oddychové prostory interiérové s plochou 284,25 m². Ve 2. NP se nachází dva samostatné prostory pro styk s veřejností, každý čítající 80,5 m²

První podlaží přístupné široké veřejnosti se člení na tři hlavní funkční celky. Kavárnu poskytující prostor 106 návštěvníkům rozprostírající se na 392,75 m². Obřadní síň pro 150 osob o rozloze 280,5 m² a recepce radnice spojená s informačním centrem pro území Ostrava, Mariánské Hory a Hulváky využívající prostor 111,25 m².

V podzemním podlaží se nachází propojení budovy s přilehlým podzemním parkovištěm, které zajišťují dva samostatné celky, každý čítající 81 m². Technické zázemí budovy členěno do tří funkčních celků s převažující archivní funkcí, která se rozkládá na ploše 954 m². Serverovnou o rozloze 80,75m² a technická místnost o rozloze 73,84 m².

Celková užitná plocha budovy činí 6 903 m², poskytuje pracovní zázemí 95 stálým zaměstnancům a dočasná pracoviště pro externí zaměstnance správního útvaru a poskytuje sociální prostor pro až pro 400 návštěvníků.

d) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

Architektonické řešení objektu vychází z architektonických a urbanistických průzkumů okolí a funkčního využití stavby. Stavba svým tvarem kopíruje uliční čáry vymezené bezprostředním okolím, dochází tak k vytvoření tvaru zkoseného obdélníku, jehož kratší strany jsou sklopeny v reakci na okolní prostředí.

Budova je dělena podélně na tři části v přibližném poměru 2 : 1 : 2. Z vnějšího pohledu vnímáme toto dělení především ze strany severozápadní, tedy strany od Mariánského náměstí. V severovýchodní části vidíme návaznost na okolní zástavbu dosahující na čtvrté nadzemní podlaží. Středová část budovy je z tohoto pohledu snížena na tři nadzemní podlaží a poskytuje pobytovou střešní terasu. Zdůraznění dominantnosti budovy je dosaženo navýšením na pět nadzemních podlaží v jihozápadní části budovy. Pohled na budovu z jihovýchodní strany stavby, tedy strany přivráceny k ulicím je budova v první části dominantní svými pěti nadzemními podlažími, v následujících dvou částech je výškově jednotná na čtyřech nadzemních podlažích a plynule navazuje na okolní zástavbu.

Členění fasády okenními otvory v pravidelném rastru dodává asymetrickým pohledům na budovu klidný ráz. Ostění okenních otvorů je asymetricky zkoseno. Zkosení využívá půdorysných úhlů budovy, vycházející z urbanistického umístění budovy a směřování ke světovým stranám čímž poskytuje maximální pronikání slunečního světla do interiérů budovy a maximalizuje pocit propojení správní funkce územím, které je útvarem spravováno.

Dominantní funkcí budovy je radniční, tedy správní funkce území Mariánské hory a Hulváky. Prostory pro výkon této funkce se nacházejí na 2. -5. NP. Na úrovni druhého podlaží jsou umístěny prostory pro setkání jednotlivců se správními orgány. Na 3. NP se nacházejí prostory otevřených kanceláří pro činnost územní správy, tyto prostory jsou rozděleny do dvou samostatných částí, jejichž středovou část doplňuje část pro oddych zaměstnanců. Oddělení těchto částí je zajištěno komunikačními a hygienickými jádry, které svými půdorysnými tvary reagují na zkosení vnějšího tvaru budovy. Hlavní orgány správy se nachází ve 4. NP se samostatnými kancelářskými prostory, středovou funkci zde plní venkovní pobytová terasa. V 5. NP se nachází konferenční místnost pro správní celek.

Přidruženými funkcemi budovy jsou v 1. NP nacházející se obřadní síň správního celku v severovýchodní části budovy. Ve středové části se nachází informační centrum oblasti a recepce radnice. Jihozápadní třetina budovy je určena pro provoz kavárny a poskytuje oddychové a společenské zázemí občanům na křížení významných obchodních ulic s možností využití venkovních prostor náměstí obklopené z uliční strany upravenou zelení.

Oddělení tří samostatných částí budovy ve vnitřním prostoru tvoří komunikační a hygienická jádra tvořící bariéru a zároveň propojení funkčních částí v budově.

Při volbě materiálu bylo přihlédnuto k historii oblasti a jejímu vývoji, pro připomenutí počátků vzniku území, kdy došlo k vysušení bažin je zde v hojném množství využito pískovcového vzhledu upomínající na vyschlou hliněnou oblast poskytující zde první užitné povrchy země. Pro dřevěné detaily bylo zvoleno javorové dřevo, vizuálně nejpodobnější smrkovému dřevu, které se na tomto území v minulosti nacházelo. Tyto materiály jsou doplněny sjednocující čistou bílou barvou, nerezovými detaily a čirým i mléčným sklem.

Pro zajištění otevřenosti prostoru je budova navržena jako skeletová s minimálním množstvím dělících příček. Skeletová konstrukce je tvořena železobetonovým monolitickým systémem a následně omítnuta a opatřena bílým nátěrem. Podlahovou plochu v největší míře zastupuje anhydritová stěrka pískovcového vzhledu opatřena ochrannou epoxidovou stěrkou. Ochranu před vnějšími vlivy zajišťuje fasáda z prefabrikovaných panelů z vnější strany vybavena minerální omítkou s příměsí přírodního pískovce.

e) Bezbariérové užívání stavby

Je umožněno bezbariérové užívání stavby v jejím plném rozsahu a to v souladu v souladu veškerými platnými zákony, vyhláškami i normami.

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 499/2005 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 502/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., o ochraně zdraví při práci
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb

Pro zajištění pohodlného vstupu do budovy bude výškový rozdíl mezi vnějším a vnitřním prostředím budovy je ve všech případech řešen rampami. Vstupní dveře do budovy splňují rozměrové požadavky a jsou opatřeny úchyty v doporučené výši.

Vnitřní uspořádání budovy je rozměrově uzpůsobeno pro bezbariérové využívání a veškeré výškové změny je možno překonat pomocí hydraulického výtahu s rozměry kabiny 1100x1400mm splňující požadavky pro bezbariérové využití. Volná plochy před výtahem čítá více než 1500x1500mm a splňuje podmínku užívání. Je zajištěno, že veškeré úchyty jsou v největší výšce 1100mm a ovládací panely se nacházejí v maximální výši 1200 mm. Budova je na každém podlaží opatřena toaletou uzpůsobenou pro bezbariérové využití.

f) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

f.1 Základová konstrukce

Podloží je tvořeno rostlou zeminou. Budova je podsklepená. Založená na bílé vaně z hydroizolačního betonu se značením C30/37. Vyztužení základové konstrukce je prováděno ocelí třídy B550B. Podkladová betonová vrstva má tl. 100 mm. Nejnižší horizontální uložení základové konstrukce, pod výtahovou šachtou, se bude nacházet ve výšce 208,65 b.p.v.. Horizontální uložení základové desky se bude nacházet ve výšce 209,7 b.p.v.. Je nezbytně nutné opatřit veškeré pracovní spáry a prostupy těsníci profily, které zamezí průsakům a vniknutí vody. Především je nutné zajistit správné pracovní i technologické požadavky vodostavebního betonu při stavbě výtahových šachet, které se nacházejí 1,5 m pod úrovní základové desky celkového objektu.

Postup provádění prací:

- a) Armovací práce započnou vytvořením armatury pro dna výtahových šachet společně se započítím „startovací“ výztuže svislých konstrukcí výtahových šachet.
- b) Pro kontrolované vytvoření spár v železobetonových konstrukcích bude křížově uložen bitumenový těsnící plech.
- c) Provede se vybetonování dna s osazenými těsníci plechy.
- d) Startovací výztuž svislých zdí bude navázána na armatury svislých stěnových konstrukcí výtahových šachet. Dojde k montáži bentonitových pásků.
- e) Vytvoření jednostranného bednění pro svislé konstrukce výtahových šachet dosahující po horní hranu základové desky.
- f) Provádění armatury základové desky. Výztuž základové desky bude uložena

na distančních podložkách položených na separační vrstvě. Vyvázání spodní výztuže základové desky. Následně proběhne vytvoření armatury smykové výztuže a smykové výztuže sloupových konstrukcí s jejich vytvarováním. Na distanční kozlíky bude uložena horní výztuž.

- g) Provedeme provázání výztuží mezi základovou deskou a svislými konstrukcemi dojezdové šachty
- h) Jednostranně provedeme bednění základové desky po celém obvodu.
- i) Jedním záběrem provedeme betonáž celé základové konstrukce bez přítomnosti pracovních spár.

Zvýšená pozornost musí být věnována při ukládání, vibrování i ošetřování betonu.

Jako hydroizolace poslouží samotná konstrukce bílé vany železobetonové konstrukce plnící také nosnou funkci. Musí však splňovat veškerá kritéria shrnuta například v Technických pravidlech 02 Bílé vany, ČSB nebo se řídit doporučeními zahraničních předpisů.

Důležité pro kvalitní funkci konstrukce bílé vany je omezení trhlin ve vodostavebním betonu. Trhliny nesmí přesáhnout hodnotu 2 mm. Pro jejich zamezení se vytváří úmyslné trhliny pomůckami, které cíleně oslabí předem určené místo. Plánovitě vytvářené trhliny jsou následně okamžitě utěsněny.

Nebezpečí se nachází také u pracovních spár, kde je náročné zajistit kvalitní propojení materiálů ukládaných v delším časovém rozmezí. Tyto spáry bývají nejčastěji řešeny vložením bitumenových pásků mezi dvě vrstvy betonu.

Zvýšené riziko pro pronikání vody konstrukcí jsou dilatační spáry. Tyto spáry utěsňujeme těsnícím panelem z bentonitu popřípadě pásy pro dilatační spáry vytvořené z PVC pro těsnící funkci. Prostupy konstrukcí opatřujeme bentonitovými pásy.

f.2 Svislé nosné konstrukce

Funkci svislých nosných konstrukcí v objektu plní železobetonové monolitické sloupy o rozměrech 400 x 400 mm. Použitý beton třídy C30/37 a betonářská ocel B505B. Osová vzdálenost sloupů činní 7600 mm. Jedná se o 3 řady čítající 11 sloupů. Dva doplňkové sloupy asymetrického tvaru se nacházejí ve vysunutých JZ a SV rozích budovy dle výkresové dokumentace.

f.3 Svislé obvodové a výplňové konstrukce

Svislá obvodová konstrukce bude zavěšena na železobetonovém monolitickém skeletu. Jedná se o prefabrikované fasádní panely o hmotnosti $m = 60 \text{ kg/m}^3$ s tepelným prostupem $U = 0,73 \text{ W.m}^2\text{K}^{-1}$, kotveny k železobetonové rámové konstrukci ocelovými úhelníky tvaru L o rozměrech 75x150 mm, tl. 4 mm, které zajišťují nosný rastr pro fasádní panely i šestikomorové okenní výplně s pevným zasklením a tepelným prostupem $U_w = 0,73 \text{ W.m}^2\text{K}^{-1}$. Fasádní panely jsou z vnitřní strany opatřeny tenkovrstvou hlazenou minerální omítkou s hroubkou zrna 1,5 mm a bílým nátěrem. Z vnější strany jsou opatřeny výztužnou armovací vrstvou, podkladním penetračním nátěrem a vrchní vrstvu tvoří omítka, v níž pojivem je transparentní živice a plnivem speciální směs kombinovaná z tříděného přírodního kameniva s příměsí modifikovaných plniv a křemičitých písků. Jedná se o dekorativní fasádní omítku Ceresit CT 710 VISAGE s příměsí pískovce. V místě soklu bude omítka ošetřena bezbarvým omyvatelným nátěrem do výšky 1 m, který poslouží pro snadnější omyvatelnost a kvalitnější údržbu části fasády náchylné ke znečištění.

Svislé výplňové konstrukce budou provedeny z nenosných tvárnic z autoklávového pórobetonu kategorie I. zn YTONG. Tyto konstrukce mají dva typy povrchových úprav. První povrchovou úpravou je opatření tenkovrstvou hlazenou minerální omítkou s hroubkou zrna 1,5 mm a bílým nátěrem. Druhým typem je opatření pohledových stran nenosných dělicích příček nanesením lepidla na obklady a keramickým obkladem. Tloušťky středních zdí a povrchových úprav se liší viz. výkresová dokumentace a výpis skladeb.

f.4 Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce je tvořena železobetonovou monolitickou deskou tl. 250 mm. Deska je uložena na monolitických železobetonových rámových průvlacích o rozměrech 400 x 400 mm. Zatížení stropní konstrukce je přenášeno do konstrukcí průvlaků a následně do železobetonových sloupů rozměrů 400 x 400 mm. Hlavním prvkem plnícím nosnou funkci je zde tedy monolitická železobetonová rámová konstrukce sloupů a průvlaků nesoucí stropní desky. Světlé rozpětí průvlaků činí 7200 mm. Pro realizaci je zvolen beton C30/37 a ocel B505B.

V konstrukci stropních desek budou vynechány prostupy pro instalace, asymetrické tvary monolitických železobetonových desek jsou vyměřeny ve výkresové dokumentaci tvaru stropní konstrukce výkres č. D.1.1-9 Výkres tvaru stropu nad 2. NP. Zvýšená pozornost byla

věnována prostorům stropních desek, jimiž prochází vertikální komunikace v budově. V místě průniku schodišťových ramen a výtahových šachet bylo nutné zajistit kvalitní uložení desek asymetrických tvarů. Bylo využito vložení nosného skrytého průvlaku, který poskytuje oporu stropním deskám a taktéž schodišťovým ramenům. Jedná se o profil I 200, přesné umístění viz. výkresová dokumentace.

Stropními deskami prochází příčná dilatace budovy. Dilatování budovy je navrženo zdvojením průvlaků ve všech patrech. Dilatace dělí stropní konstrukce ve dva samostatné celky v polovině budovy. V místě dělení je umožněn posun konstrukcí až o 110 mm. Bližší informace viz. výkres č. D.1.1-9 Výkres tvaru stropu nad 2. NP, detail C M 1:20.

f.5 Střecha

Budova obsahuje tři samostatné střešní konstrukce. Dvě z těchto konstrukcí jsou navrhovány jako střecha jednoplášťová, mechanicky kotvená, nepochůzná, plochá střecha bez provozu. Na těchto střešních konstrukcích hlavní hydroizolační vrstvu plní fólie z PVC-P, Arkoplan 35 176. Následuje separační vrstva z geotextilie Filtek 300 g/m². Spádová vrstva je vytvářena tepelnou izolací EPS 150 s tloušťkami v rozmezí 80-230 mm. Pro dosažení požadované tloušťky a zajištění kvalitní tepelné izolace je pod spádovými deskami uložena také plochá izolace EPS 150 o tloušťce 100mm s křížovým uložením. Podkladní monolitická železobetonová stropní konstrukce bude opatřena ochranným penetračním nátěrem a bude zde plošně nataven pás z SBS- ELASTEK 40 Special Mineral modifikovaného asfaltu. Na tuto vrstvu budou mechanicky přikotveny izolační desky z expandovaného polystyrenu. Hodnota spádu ploché střechy činí 1° tedy 1,756%, hodnota spádu atiky činí 3°, tedy 6,24%. Pro izolaci prostupů, rohů a koutů uijeme tvarovky z fólie. Na okrajích fólii stabilizujeme pomocí navaření na profily spojovacího plechu.

Střešní konstrukci nad 3. NP tvoří pobytová střešní terasa. Zde je podkladní železobetonová monolitická konstrukce opatřena ochranným penetračním nátěrem a plošně nataveným pásem z SBS- ELASTEK 40 Special Mineral modifikovaného asfaltu. Na této vrstvě bude uložena tepelně izolační vrstva EPS 150 a vrsta spádová z materiálu EPS 150. Hlavní hydroizolační vrstvu plní fólie z PVC-P, Arkoplan 35 176 uložena na separační vrstvě z geotextilie Filtek 300 g/m². Pochozí vrstvu pobytové střešní terasy tvoří pískovcová terasová dlažba na podložkách opatřena ochranným nátěrem.

Odvodnění střechy nad 5. NP je řešeno pomocí dvou podtlakových vpustí s průměrem 300 mm. Odvodnění střechy nad 4. NP je řešeno pomocí dvou podtlakových vpustí s průměrem 300 mm a dvou podtlakových vpustí s průměrem 150 mm. Odvodnění střešní pobytové terasy nad 3. NP je řešeno dvěma podtlakovými střešními vpustmi průměru 150 mm. Střechy pro svou nízkou atiku nejsou vybaveny přepadovými otvory.

Minimální výška atiky na všech střešních konstrukcích je 170 mm. Oplechování atiky z lakovaného pozinkového plechu s nátěrem v odstínu RAL 1002- pískovec, viz. Výpis klempířských prvků. Přístup na exteriérovou pobytovou terasu je přímý z interiérů 4. NP dle výkresové dokumentace, viz. D.1.1-6, Půdorys 4. NP. Přístupu na střešní konstrukce 4. - 5. NP je možný nástěnným žebříkem z pochozí střešní terasy na čtvrtém nadzemním podlaží budovy, viz. výkresová dokumentace a výpis zámečnických prvků.

f.6 Schodiště a výtahy

V budově se nacházejí dvě dvouramenná levotočivá schodiště, sloužící jako úniková cesta z vyšších podlaží. Schodišťový prostor je samostatná požární zóna. Konstrukční výška činní 3800mm. Skládá se celkem z 20 schodišťových stupňů. Rozměry stupňů jsou 170 mm x 250 mm. Šířky schodišťových ramen jsou 1312 mm. Šířka mezipodesty činní 1500 mm a je navržena vhodně pro manipulaci s předměty rozměrů 1950 x 1950 x 900 mm. Schodiště jsou tvořena železobetonovým monolitickým systémem z betonu třídy C30/34 a ocele B500B. Mezipodesta je uložena na železobetonových monolitických panelech. Zrcadlem schodiště vede volný prostor. Všechna schodiště budou opatřena zábradlím vetknutým z horní části schodišťových stupňů. Bude se jednat o ocelové zábradlí s povrchovou úpravou nerezového vzhledu a výplní z čirého skla. Zábradlí bude sahat do výšky 1000 mm, do schodišťového prostoru bude zasahovat 50 mm.

Konstrukce schodiště řeší norma:

- ČSN EN 13670 - Provádění monolitických betonových konstrukcí řeší norma
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí, bod 5.5.8. požadavek na povrch madla
- Vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu
- Vyhláška MMR č. 268/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

Základní požadavky na výtahy stanoví vyhláška MMR č. 268/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu. V souladu s touto vyhláškou bude budova vybavena

evakuačními výtahy s kabinou o vnitřních rozměrech 1100 x 1400 mm. Výtah bude vybaven teleskopickými dveřmi o rozměrech 900 mm. Jsou splněny nutné prostorové požadavky na prostor před vstupy do výtahů.

Správná funkce bude zajištěna dvěma zdroji elektrické energie, které na sobě nebudou závislé. Ve výtahové kabině bude obousměrné dorozumívací zařízení ve výšce 1000 mm nad úrovní podlahy. Ovládací panel bude umístěn od 800 mm do 1200 mm výšky a nejméně 400 mm vzdálenosti od zadní strany klece.

Budova obsahuje dva výtahy hydraulického typu, každý opatřen vlastní strojovnou. Strojovny výtahů jsou umístěny v technické místnosti 1. PP, viz. D. 1.1- 2, Půdorys 1. PP. Strojovny jsou od výtahů vzdáleny 6,8 m a dodávají nezbytné mazivo a přívod elektřiny k výtahům. Hloubka dojezdu činní 1,2 m, pod úrovní podlahové roviny a je zajištěna snížením základové desky v místech výtahových šachet.

f.7 Podhledy

Pohledová vrstva stropní konstrukce z monolitického železobetonu s přiznanými viditelnými průvlaky je opatřena tenkovrstvou hlazenou minerální omítkou s velikostí zrna 1,5 mm. Opatřeno výmalbou bílé barvy. Na železobetonovou monolitickou konstrukci není nutno tvořit výztužnou armovací vrstvu.

f.8 Příčky

Vnitřní dělicí příčky v budově jsou tvořeny z příčkových tvárnice z autoklávového pórobetonu kategorie I, výrobce YTONG. Tvárnice splňují požární únosnost třídy A1- nehořlavé. Povrch je opatřen hlazenou stěrkou a bílou výmalbou nebo částečným keramickým obkladem na zdivu. Rozměry tloušťek samostatných příček a povrchové úpravy se různí, viz výpis skladeb a výkresová dokumentace D. 1.1-5. A Půdorys komunikační a hygienické jádro.

f.9 Podlahy

Podlaha v prvním podzemním podlaží se dělí dle prostoru veřejnosti přístupného a nepřístupného. V prostorech veřejnosti přístupných se podlaha skládá z tepelné izolace uložené na hydroizolační betonové konstrukci základové konstrukce, separační fólie, anhydritová samonivelační stěrka s pískovcovým vzhledem a povrch tvoří ochranná

epoxidová stěrka. V prostorech neveřejných tvoří povrch protiskluzová keramická dlažba. Celková tloušťka skladeb činní 150 mm.

Podlahu v 1. -2. nadzemním podlaží tvoří vzestupně tepelná a kročejová izolace, separační fólie, anhydritová samonivelační stěrka s pískovcovým vzhledem a povrch tvoří ochranná epoxidová stěrka. Celková tloušťka skladby činní 150 mm.

Následná podlaží, tedy 3. -5. nadzemní podlaží, jsou opatřena zdvojenou podlahou. Na stropní ŽB monolitické konstrukci jsou uloženy nosné sloupky zdvojené podlahy, nesoucí podlahovou krytinu. Celková tloušťka skladby činní 150 mm. Dutina mezi monolitickou železobetonovou stropní konstrukcí a pochůznou vrstvou je využita pro vedení nezbytných kabeláží zajišťující kvalitní funkce technologií užívaných oblastní správou. Na pobytové střešní terase ve 4. NP je jako porůzná mrtva použita terasová dlažba z nátěrem chráněného pískovce.

Hygienická jádra ve všech podlažích jsou opatřena skladbou čítající vzestupně tepelnou a kročejovou izolaci, separační fólii, anhydritová samonivelační stěrku, lepidlo pro dlažby a povrch tvoří protiskluzová keramická dlažba. Celková tloušťka skladby činní 150 mm.

Bližší rozčlenění podlahových skladeb a jejich vrstev nalezneme ve výkresové dokumentaci a výpisu skladeb.

f.10 Povrchy stěn vnější

Z vnější strany jsou povrchy stěn opatřeny výztužnou armovací vrstvou, podkladním penetračním nátěrem a vrchní vrstvu tvoří omítka, v níž pojivem je transparentní živice a plnivem speciální směs kombinovaná z tříděného přírodního kameniva s příměsí modifikovaných plniv a křemičitých písků. Jedná se o dekorativní fasádní omítku Ceresit CT 710 VISAGE s příměsí pískovce. V místě soklu bude omítka ošetřena bezbarvým omyvatelným nátěrem do výšky 1 m, který poslouží pro snadnější omyvatelnost a kvalitnější údržbu části fasády náchylné ke znečištění. Bližší informace viz. výkresová dokumentace a výpis skladeb.

f.11 Povrchy stěn vnitřní

Tyto konstrukce mají dva typy povrchových úprav. První povrchovou úpravou je opatření tenkovrstvou hlazenou minerální omítkou s hroubkou zrna 1,5 mm a bílým

nátěrem vodní suspenzí titanové běloby. Druhým typem je opatření nanesením lepidla na obklady a keramickým obkladem. Vnitřní povrchy stěn není nutné opatřovat výztužnou armovací a podkladní penetrační vrstvou. Typy povrchových úprav se liší viz. výkresová dokumentace a výpis prvků skladeb.

f.12 Výplně otvorů vnější

Na budově se nachází čtyři typy vnějších otvorů. Okenní otvory jsou opatřeny okny s plastovým šestikomorovým rámem tloušťky 75 mm. Jedná se o okna neotvíravá s pevným zasklením izolačním trojsklem. Tepelný prostup $U_w=0,73 \text{ W.m}^2\text{K}^{-1}$. Skleněná výplň má čirou či mléčnou barvu v závislosti na umístění a využití vnitřních prostor.

Vstupní dveře do budovy jsou třídílným ocelovo-proskleným prvkem s jedním proskleným posuvným dveřním křídlem splňující požadavky na bezbariérové užívání a tepelným prostupem $U_w= 0,71 \text{ W.m}^2\text{K}^{-1}$.

Na terasu vedou troje exteriérové dveře. Dvoje dvoukřídlé dveře v ocelových zárubních z vnější strany opatřeny dekorem pískovcového vzhledu splývajícím s fasádní omítkou a jedny posuvné ocelovo-prosklené, které jsou součástí prosklené stěny s tepelným prostupem $U_w=0,71 \text{ W.m}^2\text{K}^{-1}$.

Všechny výplně vnějších otvorů splňují požadavky na tepelný prostup a bezbariérové užívání. Bližší informace viz. výkresová dokumentace, výpis dveří a výpis prosklených konstrukcí.

f.13 Výplně otvorů vnitřní

V budově se nachází posuvné a otvíravé typy výplně vnitřních otvorů. Prvním typem jsou posuvné předsazené dveře plnicí výplně vnitřních otvorů mezi hlavními pracovními a veřejnými prostory a chodbou hygienického zařízení a kuchyní. Celková výška těchto dveří je 2600 mm a šíře 1300 mm. Dveře jsou opatřeny spodním i horním kováním pro pohodlný a snadný posuv na levou či pravou stranu dle potřeby. Dveře jsou opatřeny madly splňující požadavky bezbariérového užívání. Podrobnější informace viz. výkresová dokumentace a výpis dveří.

Druhým typem výplně vnitřních otvorů jsou jednokřídlé otvíravé dveře šíře 900 mm a výše 1950 mm v ocelových zárubních. Hlavní uplatnění nacházejí při vstupu do samostatných hygienických zázemí pro muže a ženy. Nachází se také v prvním

podzemním podlaží mezi jednotlivými technickými zázemími. Dveře jsou opatřeny madly splňující požadavky bezbariérového užívání. Materiálem pro tento typ výplně bylo zvoleno dřevo listnatého stromu. Podrobnější informace viz. výkresová dokumentace a výpis dveří.

Výplně vnitřních otvorů mezi obřadní síní a vstupní halou tvoří dvě dvoukřídlé otevírané dveře o celkové šíři 1800 mm a výši 1950 mm v ocelových zárubních. Materiálem pro tento typ výplně bylo zvoleno dřevo javoru. Podrobnější informace viz. výkresová dokumentace a výpis dveří.

V budově se nachází množství ocelovo-prosklených konstrukcí, které tvoří požárně bezpečnostní celky komunikačních jader. Tyto prosklené stěny jsou opatřeny vbudovanými dveřmi otvíravými jednokřídlými i dvoukřídlými dle potřeb umístění. Dveře jsou opatřeny madly splňující požadavky bezbariérového užívání. Jejich materiálem je ocelový rám s nerezovým obkladem a čirou skleněnou výplní z vrstveného požárního skla. Prvky splňují podmínky požární únosnosti EW 90 DP1, 15-90 minut. Podrobnější informace viz. výkresová dokumentace a výpis prosklených konstrukcí.

f.15 Nátěry

Nátěry jsou voleny dle typu podkladního materiálu a požadovaných vlastností. Pro nátěr pozinkovaného plechu oplechování atiky byla zvolena akrylátová barva s užitím jednovrstvého nátěru v odstínu RAL 1002- písková. Ocelové zárubně jsou opatřeny ochranným univerzálním nátěrem na bázi speciálně modifikované kombinace alkydových pryskyřic a pojiv s aktivními protikoroziními pigmenty, s nízkým obsahem rozpouštědel v matné bílé barvě odstínu RAL 9010. Pro nátěr tenkovrstvé hlazené minerální omítky s houbkou zrna 1,5 mm byl zvolena vodná suspenze titanové běloby RAL 9010. Dřevěné prvky jsou opatřeny ochranným bezbarvým akryl-polyuretanovým, vodou ředitelným vnitřním lakem. Nerezové prvky nejsou opatřeny ochranným nátěrem.

g) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Při návrhu byly dodržovány předpisy vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na budovy § 15. Budova nevyžaduje speciální bezpečnostní opatření pro účely jejího využití. Veškeré materiály užití pro stavbu jsou certifikovány evropskými standardy a při práci bude dbáno na dodržování předepsaných postupů a technologií udávaných výrobcí materiálů. Ochranná zábradlí jsou navržena v souladu s ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí.

Byl brán zřetel, aby v průběhu výstavby byly veškeré práce v souladu s nařízením vlády č. 361/2007 Sb., o ochraně zdraví při práci.

h) Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk

Budova svou tepelnou technikou splňuje české technické normy ČSN 73 0540 2 Tepelná ochrana budov. Prefabrikované fasádní panely o hmotnosti $m = 60 \text{ kg/m}^3$ jsou navrženy s hodnotou tepelného prostupu $U = 0,73 \text{ W.m}^2\text{K}^{-1}$. Výplně vnějších otvorů jsou navrhovány s hodnotou součinitele tepelného prostupu $U_w = 0,73 \text{ W.m}^2\text{K}^{-1}$. V co největší míře je zamezeno tepelným mostům a vazbám, nepříznivě ovlivňujících opláštění budovy.

Oslunění budovy je zajištěno přímým slunečním světlem prostřednictvím výplně vnějších otvorů oken s čirým izolačním trojsklem o světlych rozměrech zasklení šíře 950 mm a výše 2600 mm. Spodní hrana okenních otvorů od podlahové konstrukce činí 400 mm a poskytuje kvalitní výhled i osobám tělesně postiženým. V objektu je tímto způsobem zajištěno osvětlení pro veškeré pracovní, oddychové i veřejné prostory. Dodatečné osvětlení prostor, především hygienického zázemí a suterénu budovy je zajištěno umělým elektrickým osvětlením.

Pro zajištění tepelné pohody v interiérech budova využívá systému tepelné aktivace betonového jádra pro vytápění a chlazení vnitřních prostor zabudovaného v konstrukci budovy. Větrání prostor není řešeno přirozeným větráním, nýbrž nucenou výměnou vzduchu. Ovládání a strojovny těchto technologií se nacházejí v technických místnostech umístěných v prvním podzemním podlaží budovy.

V budově se nenachází stroje, či zařízení, která by mohla negativně ovlivnit okolí zdrojem hluku či vibracemi ohrožujícími zdraví uživatel objektu a jeho okolí. Únikům tepla do vnějšího prostředí je zamezeno v největší možné míře.

Negativní vlivy vnějšího prostředí jsou omezeny v největší míře. Za tímto účelem je zajištěna zvuková neprůzvučnost obálky budovy, pro maximální zamezení vlivu hluku dopravy z přilehlé a velmi vytížené pozemní komunikace. Okna nejsou navržena, jako otvíravá což zajistí zvukovou stálost a také zamezí vnikání znečištěného vzduchu do budovy přirozeným větráním. Objekt je v celé své ploše v 1. NP zvýšen o hodnotu 150 mm, čímž zamezíme riziku zaplavení interiérů při přívalových deštích.

i) Zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Při návrhu bylo dbáno na ochranu životního prostředí a minimálního vlivu stavby. Byly voleny materiály a konstrukce s nízkým součinitelem prostupu tepla pro zamezení tepelných úniků z budovy do exteriérů. Při návrhu bylo dbáno na splnění podmínek nízkoenergetického standardu s měrnou potřebou tepla na vytápění nepřekračující 50 kWh/(m²a) dle české technické normy ČSN 73 0540 2 Tepelná ochrana budov. Hospodaření s dešťovou vodou je zajištěno shromažďováním do akumulací nádrže a následným vsakováním do terénu.

j) Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Požadavky na požární ochranu konstrukcí jsou splněny v plném rozsahu.

k) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Při návrhu byly dodržovány předpisy vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na budovy § 15. Budovy nevyžaduje speciální bezpečnostní opatření pro její využití. Veškeré materiály užití pro stavbu jsou certifikovány evropskými standardy a při práci bude dbáno na dodržování předepsaných postupů a technologií udávaných výrobcí materiálů.

l) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Budova při výstavbě využívá dvou významných a ne zcela tradičních technologií. Jednou z těchto technologií je konstrukce bílé vany z hydroizolačního betonu, podrobně popsané v technické zprávě D. 1 bodu f. 1 Základová konstrukce a výkresu D. 1.1-1 Konstrukce základů.

Druhou netradiční technologií je zde prefabrikované opláštění budovy blíže specifikováno v technické zprávě D. 1 bodu f. 3 Svislé obvodové a výplňové konstrukce, výkresové dokumentaci, výpisu skladeb a příloze 7.2 Specializace architektura.

m) Použité normy a podklady

ČSN ISO 7078 – Pozemní stavby. Postupy měření a vytyčování

ČSN 730202 – Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení.

ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části

ČSN ISO 1803 – Pozemní stavby. Tolerance. Vyjadřování přesnosti rozměru. Zásady a názvosloví.

ČSN EN 13670 – Provádění betonových konstrukcí, UNMZ 6/2010,

Technická pravidla 02 Bílé vany, vydaných ČBS

ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

DIN 18 065 – Schodiště

ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí, Základní ustanovení

ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí, bod 5.5.8. požadavek na povrch madla

ČSN 73 0540 2 – Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0532:2010 upravuje zvukovou izolaci podlah v rodinných a bytových domech, nemocnicích, školách, administrativních a správních budovách.

Nářízení vlády č. 361/2007 Sb., o ochraně zdraví při práci

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na budovy § 15

5. Závěr

Předmětem bakalářské práce bylo zpracování dokumentace pro provádění stavby v návaznosti na předchozí studie urbanismu v Mariánských Horách. Tyto studie byly vypracovány v Ateliérové tvorbě III a Ateliérové tvorbě IV. Na tyto studie přímo navázala Ateliérová tvorba Va. V rámci architektonické specializace byl zpracován architektonický detail fasádního prvku charakteristického pro řešený objekt.

Tento projekt navazuje na dříve vypracovanou studii, a během tvorby byl kladen důraz na zachování architektonického výrazu. V rámci bakalářské práce byla podrobněji vyřešena, dle požadavků projektové dokumentace.

Při práci na tomto projektu jsem získala spoustu nových zkušeností a rozšířila jsem si obzory o mnohé stavební technologie i konstrukční řešení, která mi budou v budoucím profesním životě k užitku.

6. Seznam použitých zdrojů

6.1. Knižní tituly

NEUFERT, E.: *Navrhování staveb: zásady, normy, předpisy o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení, přístrojích z hlediska člověka, jako měřítko a cíle; příručka pro stavební odborníky, stavebníky, vyučující i studenty*. 2. české vyd. Praha: CONSULTINVEST, 2000. 618 s.: il. ISBN 80-901486-6-2

DOSEDĚL, A.: *Čítanka výkresů ve stavebnictví*. 3. upravené vydání. Praha: Sobotáles, 2004. ISBN 80-86817-06-7.

NOVOTNÝ, J.: *Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník: Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních*. Vyd. 1. Praha: Sobotáles, 2007. ISBN 978-80-86817-21-1.

SITTE, Camillo. *Stavba měst: podle uměleckých zásad*. Praha: ABF, 1995. ISBN 80-901-6081-6.

VYBÍRAL, Jindřich. *Zrození velkoměsta: architektura v obraze Moravské Ostravy 1890-1938*. Vyd. 3., upr. Šlapanice: ERA, 2003. ISBN 80-865-1794-2.

ŠTÍPEK, Jan, Jan PAROUBEK a Angelos PAPADOPOULOS. *Nauka o stavbách: administrativní budovy*. V Praze: České vysoké učení technické, 2008. ISBN 978-80-0104-150-5.

6.2. E-learning

SOLAŘ, Jaroslav. *Pozemní stavitelství IV*. Vyd. 1. Ostrava. VŠB-TUO. 2007. s. 307. ISBN 978-80-248-1475-9. Dostupné z: <<http://www.elearn.vsb.cz/archivcd/FAST/PS4/>>

6.3. Legislativa, předpisy a normy

Vyhláška č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu

dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Zákon č. 121/2000 Sb., *o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon)*, 4/2000

Zákon č. 183/2006 Sb., *o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)*, 3/2006

Zákon č. 154/2010 Sb., kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., *o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů*, 4/2010

Zákon č. 185/2001 Sb., *o odpadech a o změně některých dalších zákonů*, 5/2006

Zákon č. 309/2006 Sb., *kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)*, 5/2006

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., *o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky*, 8/2005

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., *o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích*, 12/2006

Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., *o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr*

Vyhláška č. 499/2006 Sb., *o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů*, 11/2006 s aktualizovaným zněním – vyhláškou č. 62/2013 Sb., *o dokumentaci staveb*, 2/2013

Vyhláška č. 501/2006 Sb., *o obecných požadavcích na využívání území*, 11/2006, se změnou vyhlášky č. 269/2009, Sb., *o obecných požadavcích na využívání území*, 8/2009

Vyhláška č. 502/2006 Sb., *o obecně technických požadavcích na výstavbu*, 11/2006

Vyhláška č. 268/2009 Sb., *o technických požadavcích na stavby*, 8/2009

Vyhláška č. 361/2007 Sb., *o ochraně zdraví při práci*, 12/2007

Vyhláška č. 389/2009 Sb., *o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb*, 11/2009

Vyhláška č. 383/2001 Sb., *o podrobnostech nakládání s odpady*, 10/2001

ČSN 01 3420 – *Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části*. 2004. s. 72.

ČSN 73 4130 – *Schodiště a šikmé rampy – základní ustanovení*. 2001. s. 28.

ČSN 73 0580-1 – *Denní osvětlení budov, základní požadavky*. 2007. s. 24.

ČSN 73 0532 – *Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků*. 2010. s. 24.

ČSN 73 6005 – *Prostorové uspořádání sítí technického vybavení*. 1994. s. 20.

ČSN 730540-2 – *Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky*. 2011. s. 54.

ČSN 73 4108 – *Šatny, umývárny a záchody*. 2013.

ČSN 73 5305 – *Administrativní budovy a prostory*. 2005. s. 16.

6.4. Internetové zdroje

Český úřad zeměměřický a katastrální. *Nahlížení do katastru nemovitostí*, [Online].

Praha © 1994 – 2017. Dostupné z: <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>

Český úřad zeměměřický a katastrální. *Geoportál ČÚZK*, [Online].

Praha © 1994 – 2017. Dostupné z: <http://geoportal.cuzk.cz>

Google, Mapová data, *Mapy google*, [Online].

© 2009. Dostupné z: <http://maps.google.cz>

Xella Group, Ytong. *Příčky*, [Online].

Hrušovany u Brna © 2017. Dostupné z: <https://www.ytong.cz/pricky.php>

Stavebniny DEK, *DEK dokumenty*, [Online].

© 2017. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>

6.5. Softwarová podpora

CorelDRAW X6. [počítačový program].

Artlantis Studio 6. [počítačový program].

Autodesk AutoCAD Architecture 2014. [počítačový program].

Google. *Google SketchUp 15*. [počítačový program].

Microsoft. *Microsoft Office 2007*. [počítačový program].

7. Seznam příloh

7.1 Architektonicko - stavební část

C. 01	Architektonická situace	M 1:750
C. 02	Koordinační situace	M 1:500
C. 03	Podklad pro vytyčovací situaci	M 1:500
D. 1.1-1	Konstrukce základů	M 1:100
D. 1.1-2	Půdorys 1. PP	M 1:100
D. 1.1-3	Půdorys 1. NP	M 1:100
D. 1.1-4	Půdorys 2. NP	M 1:100
D. 1.1-5	Půdorys 3. NP	M 1:100
D. 1.1-5. A	Půdorys komunikační a hygienické jádro	M 1:50
D. 1.1-6	Půdorys 4. NP	M 1:100
D. 1.1-7	Půdorys 5. NP	M 1:100
D. 1.1-8	Konstrukce střechy	M 1:100
D. 1.1-9	Výkres tvaru stropu nad 2. NP	M 1:100
D. 1.1-10	Řez A – A´	M 1:100
D. 1.1-11	Řez B – B´	M 1:100
D. 1.1-12	Řez E – E´	M 1:100
D. 1.1-13	Detail- Okno	M 1:20
D. 1.1-14	Detail A- Atika	M 1:10
D. 1.1-15	Detail B- Napojení spodní stavby	M 1:10
D. 1.1-16	Severozápadní pohled	M 1:100
D. 1.1-17	Severovýchodní pohled	M 1:100
D. 1.1-18	Jihovýchodní pohled	M 1:100
D. 1.1-19	Jihozápadní pohled	M 1:100
D. 1.1-20	Výpis dveří	-
D. 1.1-21	Výpis oken	-
D. 1.1-22	Výpis prosklených konstrukcí	-
D. 1.1-23	Výpis skladeb	-
D. 1.1-24	Výpis zámečnických prvků	-
D. 1.1-25	Výpis klempířským prvků	-

7.2 Specializace architektura

7.3 CD