



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MĚSTSKÝ ÚŘAD OLOMOUC- HODOLANY

MUNICIPALITY OF OLOMOUC- HODOLANY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DISSERTATION'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Jakub Pivec

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. JAN PĚNČÍK, Ph.D.

BRNO 2019



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s kombinovanou formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Jakub Pivec
Název	Městský úřad Olomouc - Hodolany
Vedoucí práce	doc. Ing. Jan Pěňčík, Ph.D.
Datum zadání	31. 3. 2019
Datum odevzdání	10. 1. 2020

V Brně dne 31. 3. 2019

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.

Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.

Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a (10) Architektonický návrh budovy.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Cíle: Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy včetně modulového schéma budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce vybraných podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. Výstupy: VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

doc. Ing. Jan Pěňčík, Ph.D.

Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Tato diplomová práce se zabývá návrhem městského úřadu v Olomouci, a to pro část Hodolany. Městský úřad je samostatně stojící objekt s vnitřními i venkovními parkovacími místy. Objekt má čtyři podlaží, přičemž jedno je podzemní a tři nadzemní. V podzemním podlaží jsou archívy všech odborů úřadu a zařízení vzduchotechniky objektu, velkou část 1.NP jsou garážová stání, dále tam najdeme kavárnu a reprezentační sál. V 2.NP je sídlo vedení úřadu, stavební úřad a dopravní odbor. V posledním patře najdeme kabinky pro vyřízení OP-RP-CP, dále personální oddělení a server s archívem. Pro vzájemné spojení jednotlivých pater je využit výtah a 3-ramenné schodiště. Objekt je navržen z konstrukčního systému z keramických tvarovek a část základů ze ztraceného bednění. Stropy jsou montované z keramických tvarovek přelitých železobetonem. Tento strop tvoří i nosnou část jednopláškových plochých vegetačních střeš. Práce obsahuje projektovou dokumentaci pro provádění stavby.

KLÍČOVÁ SLOVA

Městský úřad, diplomová práce, projektová dokumentace, vegetační střecha, podsklepení, novostavba

ABSTRACT

This diploma thesis deals with the proposal of the municipal office in Olomouc for the part Hodolany. The municipal office is a detached building with indoor and outdoor parking spaces. The building has four floors, one underground and three above ground. In the underground floor there are archives of all departments of the office and the air-conditioning of the building, a large part of the first floor are garage parking, there is also a Café and a representative hall. On the second floor there is the seat of the office management, building office and transport department. On the top floor you will find the OP-RP-CP cabins, the HR department and the archive with server. A lift and a 3-aisle staircase are used to connect the individual floors.

The building is designed from structural systém of ceramic fittings and part of the foundations of paermanent formwork. The ceilings are assembled from ceramic fittings with reinforced concrete. This ceiling also forms the supporting part of single-skin flat vegetation roofs. The thesis cantains project documentation for construction.

KEYWORDS

Municipal office, diploma thesis, project documentation, vegetation roof, basement, new building

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Jakub Pivec *Městský úřad Olomouc - Hodolany*. Brno, 2019. 97 s., 486 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Jan Pěnčík, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Městský úřad Olomouc - Hodolany* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 17. 12. 2019

Bc. Jakub Pivec

autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Městský úřad Olomouc - Hodolany* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 17. 12. 2019

Bc. Jakub Pivec

autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Diplomová práce pro mě byla opravdu náročná, bez podpory některých lidí by bylo velice problematické tuto práci vůbec dokončit. Proto bych rád poděkoval mému vedoucímu práce, doc. Ing. Janu Pěňčíkovi, Ph.D., za jeho čas, zkušenosti, odborné rady a trpělivost v průběhu celé práce. Dále bych rád poděkoval přátelům, rodičům a spolužákům za odbornou či psychickou podporu, ale největší poděkování patří manželce, která mě podporovala a byla trpělivá během celého mého studia.

Bc. Jakub Pivec

autor práce

Obsah

A.	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	14
A.1	Identifikační údaje	14
A.1.1	Údaje o stavbě:	14
A.1.2	Údaje o žadateli (stavebníkovi):.....	14
A.1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace:	14
A.2	Seznam vstupních dokladů a podkladů	14
A.3	Údaje o území (pozemku)	15
A.3.1	Rozsah řešeného území, zastavěné/nezastavěné území.....	15
A.3.2	Dosavadní využití a zastavěnost území	15
A.3.3	Údaje o ochraně území podle zvláštních právních předpisů.....	15
A.3.4	Údaje o odtokových poměrech	15
A.3.5	Soulad s ÚPD, údaje o ÚPD	15
A.3.6	Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území	16
A.3.7	Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů.....	18
A.3.8	Seznam výjimek a úlevových řízení.....	18
A.3.9	Seznam souvisejících a podmiňujících investic.....	18
A.3.10	Seznam dotčených pozemků a staveb (podle katastru nemovitostí), majetkové vztahy.....	18
A.4	Údaje o stavbě	19
A.4.1	Nová stavba nebo změna dokončené stavby	19
A.4.2	Účel užívání stavby, charakter	19
A.4.3	Trvalá nebo dočasná stavba	19
A.4.4	Údaje o ochraně stavby dle zvláštních předpisů	20

A.4.5	Dodržení technických požadavků na stavbu a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby	20
A.4.6	Splnění požadavků dotčených orgánů a organizací	20
A.4.7	Seznam výjimek a úlevových řízení.....	20
A.4.8	Navrhované kapacity stavby, objemové parametry.....	20
A.4.9	Základní bilance stavby.....	21
A.4.10	Základní předpoklady výstavby	23
A.4.11	Orientační náklady stavby.....	23
A.5	Členění stavby na stavební objekty a provozní soubory.....	24
B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	25
B.1	Popis území stavby	26
B.1.1	Charakteristika stavebního pozemku	26
B.1.2	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	26
B.1.3	Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	27
B.1.4	Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území	27
B.1.5	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.....	27
B.1.6	Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin	28
B.1.7	Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu anebo pozemků určených k plnění funkce lesa	28
B.1.8	Územně technické podmínky	29
B.1.9	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....	29
B.2	Celkový popis stavby	29

B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	29
B.2.2	Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby	30
B.2.3	Bezbariérové užívání stavby	30
B.2.4	Bezpečnost při užívání stavby	30
B.2.5	Základní technický popis staveb (v členění dle SO)	34
B.2.6	Technická a technologická zařízení, popis výroby (v členění dle PS)	41
B.2.7	Požárně bezpečnostní řešení	42
B.2.8	Zásady hospodaření s energiemi	42
B.2.9	Hygienické požadavky na stavby.....	43
B.2.10	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí 44	
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu.....	45
B.4	Dopravní řešení.....	46
B.4.1	Popis dopravního řešení, napojení na stávající dopravní infrastrukturu 46	
B.4.2	Doprava v klidu	46
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	47
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	47
B.6.1	Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	47
B.6.2	Vliv na přírodu a krajinu.....	49
B.6.3	Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.....	49
B.6.4	Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení EIA	49
B.6.5	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma	49
B.7	Ochrana obyvatelstva.....	50

B.8	Zásady organizace výstavby.....	50
B.8.1	Napojení staveniště na dopravní a technickou infrastrukturu.....	50
B.8.2	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	51
B.8.3	Maximální zábory pro staveniště	51
B.8.4	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	51
	TECHNICÁ ZPRÁVA.....	52
1.	Účel stavby	52
2.	Zásady architektonického a provozního řešení	52
2.1	Architektonické a výtvarné řešení.....	52
2.2	Dispoziční řešení	52
3.	Bezbariérové užívání stavby	53
4.	Konstrukční a stavebně technické řešení.....	53
4.1	Příprava území.....	53
4.2	Zemní práce a založení objektu	53
4.3	Svislé konstrukce.....	55
4.3.1	Zděné stěny a příčky	55
4.3.2	Monolitické stěny a sloupy	56
4.4	Vodorovné konstrukce.....	61
4.4.1	Stropní konstrukce	61
4.4.2	Překlady.....	62
4.4.3	Schodiště	62
4.5	Výtahy.....	62
4.6	Střešní plášť	63

4.7	Úprava povrchů vnějších	67
4.7.1	Kontaktní zateplovací systém	67
4.8	Úpravy povrchů vnitřních	72
4.8.1	Omítky- Sádrové	72
4.8.2	Obklady	73
4.8.3	Čistící zóna při vstupu do objektu	75
4.8.4	Podlahy.....	76
4.9	Výplně otvorů	77
4.9.1	Okna	77
4.9.2	Dveře vnější.....	80
4.9.3	Dveře vnitřní	81
4.10	Izolace.....	81
4.10.1	Izolace proti vodě a zemní vlhkosti	81
4.10.2	Izolace tepelné	81
4.10.3	Izolace akustické	82
4.10.4	Protipožární izolace	82
4.11	Výrobky PSV	83
4.11.1	Klempířské výrobky	83
4.11.2	Zámečnické výrobky	83
4.11.3	Ostatní výrobky	83
4.12	Vytápění, větrání a ohřev TUV	83
4.12.1	Vytápění.....	83
4.12.2	Větrání a výměna vzduchu.....	83
4.12.3	Ohřev TUV a jiné zařízení	84

5. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi.....	84
6. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	84
7. Požadavky na požární ochranu konstrukcí	85
8. Výpis použitých norem.....	85
Závěr	86
Seznam použitých zdrojů	87
Seznam použitých zkratk a symbolů.....	83
Seznam příloh	84

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě:

Název: Městský úřad Olomouc - Hodolany

Místo stavby: ul. 17. listopadu 77900, Centrum

Parcely: parc.č. 105/1

k.ú.: Olomouc- město (710504)

Předmět dokumentace: Projekt slouží pro vydání Stavebního povolení a Provádění stavby.

A.1.2 Údaje o žadateli (stavebníkovi):

Statutární město Olomouc

Adresa: Hynaisova 34/10, 77900 Olomouc

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace:

Bc. Jakub Pivec

Adresa: Tážaly 7, 783 75 Dub nad Moravou

A.2 Seznam vstupních dokladů a podkladů

- výpis z KN a kopie katastrální mapy katastrálního ú. Olomouc- město
- LV č. 6 pro k.ú. Olomouc- město
- ortofotomapy dotčeného území (poskytl ČÚZK)
- zaměření pozemku - výškopis a polohopis (geodet Ing. Jan přikryl, červenec 2019)
- vlastní fotodokumentace dotčeného území
- opakovaná prohlídka staveniště

A.3 Údaje o území (pozemku)

A.3.1 Rozsah řešeného území, zastavěné/nezastavěné území

Navrhovaný záměr bude realizován jako novostavba městského úřadu pro statutární město Olomouc na ulici 17.listopadu v k.ú. Olomouc- město. Na pozemku se nenachází žádný objekt, který by bránil výstavbě.

Pozemek je v situován v těsné blízkosti centra Olomouce. Navrhované objekty zastaví cca 25% celkové plochy pozemků investora.

A.3.2 Dosavadní využití a zastavěnost území

Na pozemku se nachází zatravněná plocha určená pro rekreaci kolemjdoucích. Tohle využití jsme se snažili zanechat i při návrhu objektu.

A.3.3 Údaje o ochraně území podle zvláštních právních předpisů

Lokalita pozemku pro výstavbu městského úřadu v k.ú. Olomouc- centrum žádným způsobem nezasahuje ani neovlivňuje žádné zvláště chráněné území ve smyslu zákona č.114/1992 Sb. Zákon o ochraně přírody a krajiny. To znamená, že neleží na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodního parku, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky ani přechodně chráněné plochy.

A.3.4 Údaje o odtokových poměrech

Popis stávajícího stavu: vzhledem k rovinatosti pozemku srážková voda z ne-zpevněných a nezastavěných částí vsakuje přes půdní filtr do podloží.

Navrhovaný stav: srážky ze střech a zpevněných ploch budou odvedeny dešťovou kanalizací do podzemního objektu pro zasakování s pojistným přepadem napojeným do přípojky dešťové kanalizace .

A.3.5 Soulad s ÚPD, údaje o ÚPD

Pro dotčené území je platný Územní plán sídelního útvaru města Olomouce , schválený zasedáním zastupitelstva města Olomouce. Následně byly pořizovány jeho jednotlivé změny. Záměr investora je v souladu s územním plánem.

A.3.6 Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Možnosti napojení na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Navrhovaná novostavba městského úřadu využívá v maximálním možném rozsahu stávajícího napojení, a to jak na dopravní (vjezd na parkoviště), tak na technickou infrastrukturu (inženýrské sítě).

Na pozemek jsou zavedeny přípojky splaškové kanalizace, dešťové kanalizace a vodovodní přípojka z hlavních páteřních sítí z ulice 17. listopadu. Napojení Elektra bude řešeno novou přípojkou z podzemního rozvodu. Místo napojení bylo společností ČEZ Distribuce určeno před vjezdem do vnitřních garáží. Elektro přípojka je samostatnou projekční a investiční akcí společnosti ČEZ Distribuce, se kterou má investor uzavřenu smlouvu o smlouvě budoucí o připojení.

Dopravně budou nové zpevněné plochy a odstavná parkovací stání budovaná v rámci objektu městského úřadu napojeny pomocí nového vjezdu z ulice 17. listopadu.

Toto nové dopravní napojení je určeno pouze pro vnitřní parkování, pro venkovní parkování bude využit stávající vjezd z ulice Polská.

Nově navrhovaný městský úřad bude napojen na hlavní síť technické infrastruktury (splašková a dešťová kanalizace, rozvod NN, vodovod, slaboproudé elektrické rozvody). Technický stav a kapacita infrastruktury v lokalitě umožňují bezproblémové pokrytí potřeb návrhového objektu.

Zajištění vody a energií po dobu výstavby

Provizorní napojení elektro a vody se předpokládá měřenými přípojkami ze stávajících napojení na pozemku stavebníka. Přípojně body a další podrobnosti připojení budou stanoveny v dalším stupni dokumentace.

Poloha vůči záplavovému území

Staveniště je rovinné. Podle aktuálního povodňového plánu uveřejněného na webových stránkách Krajského úřadu Olomouckého kraje se dotčená oblast nenachází na záplavovém území Q5, Q20 ani Q100.

Geologické a hydrogeologické poměry na staveništi

Stavenišťe je situováno ve střední části Hornomoravského úvalu, při jeho východním okraji. Hlubší podloží stavenišťe (v hloubce cca 100 m pod povrchem) je tvořeno břidlicemi a drobami spodního karbonu (kulm), které vycházejí na povrch na západním okraji Bukovan a na východním okraji Droždína. Na nich všude v Hornomoravském úvalu spočívají mořské vápnnité jíly nejvyššího miocénu (stupeň spodní báden). Jejich denudační mocnost v bližším okolí stavenišťe je asi 50 m. Na spodnobádenských vápnnitých jílech se uložily ve svrchním pliocénu ve sladkovodním jezeru různě písčité jíly s vložkami různě zrnitých písků až drobnozrnného písčitého štěrku. Pliocenní uloženiny se zachovaly jen v tektonických depresích, které vznikly až ve střední části pleistocénu (starší čtvrtohory).

Hlinité štěrky proluvia jsou v prostoru stavenišťe překryty jen několik dm mocnou vrstvou deluviálních hlín (případně s valouny kulmských hornin).

Přes existenci vložek jílu a jílovitých písků a štěrků, které jsou však vyvinuty jen čočkovitě, vznikl ve všech výše uvedených kolektorech vertikálně i laterálně spojitý jednotný hydrodynamický systém se společnou úrovní volné, popř. lokálně výtlačné hladiny podzemní vody. Jak sedimenty mindelu a kralické terasy, tak i uloženiny proluvia jsou poměrně dobře propustné s koeficientem filtrace okolo $k_f = n \times 10^{-5}$ m/s až $k_f = n \times 10^{-4}$ m/s. Hodnota koeficientu filtrace je zde v nepřímé úměrnosti k obsahu jemnozrné (jílovité a hlinité) frakce ve štěrcích.

Geologické poměry můžeme dokumentovat následujícím geologickým profilem, odvozeným z vrtané sondy j-1656 ve vzdálenosti cca 40 m od navrhované stavby:

0,0 – 1,0 m	hlína hnědá
1,0 – 2,0 m	štěrk písčitohlinitý, drobnozrnný až hrubozrnný, ulehlý
2,0 – 4,5 m	štěrk jílovitopísčitý, drobnozrnný až hrubozrnný, žlutohnědý
4,5 – 6,0 m	štěrk písčitohlinitý, drobnozrnný až hrubozrnný, zvodnělý, ulehlý
hladina podzemní vody naražená:	4,0 m p. t.
hladina podzemní vody ustálená:	4,0 m p. t.

Svrchní souvrství (deluvio) fluviálních uloženin, zastoupené zde převážně hlinitými zeminami je obecně pro vodu velmi málo propustné, kdy koeficient filtrace se pohybuje v rozmezí okolo $k_f = n \times 10^{-7}$ m/s až $k_f = n \times 10^{-6}$ m/s, z čehož plyne jak nízká schopnost akumulace, tak i nízký vsak vod do propustnějšího podloží. Jako souvislý kolektor podzemních vod lze označit podložní (proměnlivě zahliněné) štěrky a štěrkopísky tzv. proluvia, kdy koeficient filtrace se pohybuje v rozmezí okolo $k_f = n \times 10^{-5}$ m/s až $k_f = n \times 10^{-4}$ m/s nacházející se v ověřené hloubce od přibližně 1 m p. t.

Koeficient vsaku k_v daného horninového – proluviačních, proměnlivě zahliněných štěrků – byl ve smyslu ČSN 75 90 10 byl odhadnut na hodnotu $k_v = 1 \times 10^{-5}$ m.s⁻¹ až 3×10^{-5} m/s.

A.3.7 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

K datu předání projektové dokumentace byly do dokumentace zapracovány aktuální trasy inženýrských sítí veřejných správců inž. sítí. Připomínky a podmínky vzešlé z územního řízení budou zapracovány do dalšího stupně projektové dokumentace.

A.3.8 Seznam výjimek a úlevových řízení

Výjimky a úlevy nejsou projektantovy známy.

A.3.9 Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Projektantovi nejsou známy žádné související a vyvolané investice.

A.3.10 Seznam dotčených pozemků a staveb (podle katastru nemovitostí), majetkové vztahy

Navrhovaná stavba bytového domu proběhne na parcelách č. 105/1. Parcela v k.ú. Olomouc- město. Parcela není pod ochranou podle zvláštních předpisů (ZPF, PUPFL, památka apod.). Pozemek pro výstavbu je ve vlastnictví Statutárního města Olomouc.

Parcelní číslo: 105/54
Majitel: Statutární město- Olomouc
Druh pozemku: ostatní plocha
Výměra: 1413 m²

Parcelní číslo: 125/2
Majitel: Statutární město- Olomouc
Druh pozemku: ostatní plocha
Výměra: 26391 m²

Parcelní číslo: 105/18
Majitel: Statutární město- Olomouc
Druh pozemku: ostatní plocha
Výměra: 9714 m²

A.4 Údaje o stavbě

A.4.1 Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu městského úřadu.

A.4.2 Účel užívání stavby, charakter

Záměr objektu je sociální zabezpečení části města Olomouce. Jedná se o Úřad části Hodolany. Objekt je usazen v součinnosti s okolní rekreačním prostředím. Kolem úřadu jsou navrženy rekreační plochy.

A.4.3 Trvalá nebo dočasná stavba

Navrhovaná investice je svým charakterem trvalá.

A.4.4 Údaje o ochraně stavby dle zvláštních předpisů

Na městský úřad není uplatněna ochrana dle zvláštních předpisů (ochrana přírody a životního prostředí, péče o kulturní památky a archeologické nálezy, ochrana ZPF a PUPFL, zajištění obrany státu apod.).

A.4.5 Dodržení technických požadavků na stavbu a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Technické požadavky na stavbu jsou stanoveny vyhláškou č. 268/2009 Sb., která byla dodržena ve všech ustanoveních, která se vztahují k výstavbě administrativních objektů (připojení na sítě, mechanická odolnost a stabilita, hygienické požadavky, ochrana zdraví a ŽP, úspora energií a tepelná ochrana, požadavky na konstrukční části, TZB, požadavky na vybrané druhy staveb - pro výrobu a skladování).

Podmínky bezbariérového užívání staveb stanoví vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v platném znění.

A.4.6 Splnění požadavků dotčených orgánů a organizací

Připomínky dotčených orgánů státní správy k DUP budou po předání projektantovi konzultovány a zapracovány do projektu. Připomínky a podmínky vzešlé z územního řízení budou jednoznačně zapracovány v dalším stupni projektové dokumentace – pro stavební povolení.

A.4.7 Seznam výjimek a úlevových řízení

Výjimky a úlevy nejsou projektantovy známy.

A.4.8 Navrhované kapacity stavby, objemové parametry

SO 01 – Městský úřad s krytým parkovacím stáním

Délka	36,93 m
Šířka	35,78 m
Výška od 0,000	13,24 m
Zastavěná plocha	cca 869 m ²
Obestavěný prostor	cca 8562 m ³

A.4.9 Základní bilance stavby

Zásobování vodou.

Zdrojem vody bude vodovodní přípojka DN na severní hranici pozemku parc.č. 125/1. Přípojka vody je vyvedena ve vzdálenosti cca 1,5 m od hranice pozemku. Na přípojce v komunikaci v ulici Bystrovanská je osazen podzemní uzavírací ventil.

Vodoměrná sestava pro nemovitost bude umístěna ve vodoměrné šachtě. Pro uchycení vodoměru bude použita vodoměrná souprava HAWLE č. 101.24 - 3/4"x3/4"s filtrem a zpětnou klapkou. Vodoměr je navržen velikosti $Q_n = 2,5 \text{ m}^3\text{hod}^{-1}$.

Spotřeba vody je stanovena pro celkem 190 obyvatel. Dle Vyhl. č. 120/2011 Sb. je měrná spotřeba pro kancelářské budovy stanovena $14 \text{ m}^3/\text{rok}$.

- Roční potřeba vody $190 \times 14 = 2660,0 \text{ m}^3/\text{rok}$
- Průměrná denní potřeba vody $8,86 \text{ m}^3/\text{den}$

Protože je vzdálenost lícové stěny domu od vodovodního řadu cca 15 metrů a za stěnou není vhodný prostor pro umístění vodoměru, je součástí přípojky vody pouze vodoměrná šachta. Šachta bude umístěna v zatravněném pozemku investora, kde nebude pojížděna a proto je navržena plastová vodoměrná šachta o průměru 1200 mm s pochůzným poklopem.

Dešťové odpadní vody - budou odváděny nově navrženou dešťovou kanalizací do vsakovacího objektu, umístěného Jižně od navrhovaného objektu, souběžně s novým oplocením. V rámci výstavby je uvažováno s odvodněním střechy objektu.

Pro likvidaci dešťových vod je navržena retenčně zasakovací nádrž o výpočtovém objemu 54 metrů. Nádrž je navržena z plastových voštinových bloků AS NIDAPLAST (NIDAFLOW) v jedné vrstvě o půdorysných rozměrech 9 x 6 metrů. Bloky jsou obaleny geotextilií s hustotou cca 300 g m⁻². Z obou stran je osazena revizní šachta TEGRA DN 600 mm. Šachta na jižní straně je osazena potrubím bezpečnostního přepadu zavedeným do přípojky dešťové kanalizace.

Roční úhrn srážek dle MoVo je 525 mm rok⁻¹, celkový úhrn ze zastřešených ploch je tedy 219,26 m³rok⁻¹

Splaškové odpadní vody – budou odvedeny gravitačně pomocí splaškové kanalizace do stávající přípojky na severní hranici pozemku 105/1. V zeleném pásu ve vzdálenosti cca 3,8 m od páteřní jednotné kanalizace v komunikaci ulice 17. listopadu je kanalizační přípojka ukončena šachtou. Hloubka šachty dle podkladů od správce kanalizace Moravské vodárenské společnosti a.s. je 1,1 m pod povrchem přilehlého upraveného terénu.

Produkce splaškových odpadních vod odpovídá spotřebě vody pitné.

- Roční potřeba vody 14 x 190 = 2660 m³/rok
- Průměrná denní potřeba vody 8,86 m³/den

Připojení objektu na přípojku splaškové kanalizace je navrženo z trub PVC KG (SN8) DN 250. Napojení na přípojku splaškové kanalizace bude vedeno po pozemku 105/1.

Požadavky na kapacity veřejných sítí

Nově navrhovaný městský úřad bude napojen na hlavní síť technické infrastruktury (splašková a dešťová kanalizace, rozvod NN, vodovod, slaboproudé elektrické rozvody). Technický stav a kapacita infrastruktury v lokalitě umožňují bezproblémové pokrytí potřeb objektu.

Orientační potřeby energií a médií :

Spotřeba pitné vody cca 2600 m³ /rok

Elektrická energie:

Povolený instal. rezervovaný příkon : 1 fáz. jistič 16A

8x3fáz. 25A

Předpokládané příkony instalovaných spotřebičů:

vzduchotechnika	15KW / objekt,
průtok. ohřívače	5 KW/patro
ostatní	5W KW/kancelář

Celkem tedy $1*15KW+3*5KW+18*5KW =$ cca 120KW

A.4.10 Základní předpoklady výstavby

Předpokládá se výstavba celého objektu naráz.

Orientační termíny a lhůty výstavby

Zpracování, projednání, schválení PD	DUR do 02/2020 - předpoklad
	DSP do 08/2020 - předpoklad
Zahájení stavby	 po vydání SP
Odhadovaná lhůta výstavby (celková)	 cca 12-14 měsíců

A.4.11 Orientační náklady stavby

Podle předběžné kalkulace se cena stavby v rozsahu viz A.5. předpokládá v hodnotě cca 49 mil. Kč. (cca 6515,-Kč/m³)

A.5 Členění stavby na stavební objekty a provozní soubory

Členění stavby na stavební objekty a provozní soubory:

SO 00	Příprava území
SO 01	Městský úřad
SO 02	Venkovní parkoviště
SO 03	Venkovní veřejné parkoviště
SO 04	Venkovní pochůzí plochy
SO 05	Okapový chodník
SO 06	Přípojka NN
SO 07	Přípojka pitné vody
SO 08	Přípojka splaškových vod
SO 09	Přípojka dešťových vod
SO 10	Vsakovací těleso

V Olomouci, listopad 2019

Bc. Jakub Pivec

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV AKCE: MĚSTSKÝ ÚŘAD OLOMOUC- HODOLANY

INVESTOR: STATUTÁRNÍ MĚSTO OLOMOUC
HYNAISOVA 34/10, 77900 OLOMOUC

MÍSTO STAVBY: OLOMOUC, K. Ú. OLOMOUC-MĚSTO

STUPEŇ: STAVEBNÍ POVOLENÍ

ZPRACOVATEL: BC. JAKUB PIVEC

ADRESA: TÁŽALY 7, 783 75 DUB NAD MORAVOU

V Olomouci, listopad 2019

Bc. Jakub Pivec

B.1 Popis území stavby

B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku

Navrhovaný záměr bude realizován jako novostavba městského úřadu Statutárním městem Olomouc a to v k.ú. Olomouc-město.

Pozemek je v situován v těsné blízkosti ulice 17.listopadu. Navrhované objekty zastaví cca 30% celkové plochy pozemků investora. Území je téměř dokonale rovinaté.

Na pozemku se nenachází žádný objekt, který by bránil výstavbě nového objektu.

V současné době je pozemek využíván převážně jako rekreační zóna pro kolemdoucí, pozemek je zatravněn, místy jsou dřevěné lavičky. Proto se u návrhu kladl důraz na zachování rekreačních zón a byly navrženy místa s vzrostlými dřevinami, které vrhají stín na různé posezení pro rekreaci.

Lokalita pozemku pro výstavbu městského úřadu v k.ú. Olomouc- město žádným způsobem nezasahuje ani neovlivňuje žádné zvláště chráněné území ve smyslu zákona č.114/1992 Sb. Zákon o ochraně přírody a krajiny. To znamená, že neleží na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodního parku, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky ani přechodně chráněné plochy.

B.1.2 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Pro potřeby vypracování projektové dokumentace pro územní řízení bylo zpracováno podrobné geodetické zaměření staveniště (polohopis a výškopis), které provedl geodet Ing. Jan přikryl, listopad 2017.

Geologické poměry můžeme dokumentovat následujícím geologickým profilem, odvozeným z vrtané sondy j-1656 ve vzdálenosti cca 40 m od navrhované stavby:

0,0 – 1,0 m	hlína hnědá
1,0 – 2,0 m	štěrk písčitohlinitý, drobnozrnný až hrubozrnný, ulehlý
2,0 – 4,5 m	štěrk jílovitopísčítý, drobnozrnný až hrubozrnný, žlutohnědý
4,5 – 6,0 m	štěrk písčitohlinitý, drobnozrnný až hrubozrnný, zvodnělý, ulehlý

hladina podzemní vody naražená i ustálená: 4,0 m p. t.

B.1.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Lokalita pozemku pro výstavbu městského úřadu v k.ú. Olomouc- město žádným způsobem nezasahuje ani neovlivňuje žádné zvláště chráněné území ve smyslu zákona č.114/1992 Sb. Zákon o ochraně přírody a krajiny. To znamená, že neleží na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodního parku, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky ani přechodně chráněné plochy.

Při realizaci je dále nutno dodržovat standardní ochranná pásma inženýrských sítí.

B.1.4 Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území

Staveniště je rovinaté. Podle aktuálního povodňového plánu uveřejněného na webových stránkách Krajského úřadu Olomouckého kraje se dotčená oblast nenachází na záplavovém území Q5, Q20 ano Q100.

Na základě mapy důlních děl a poddolovaných území uveřejněné na serveru „geology.cz“ se dotčená lokalita nenachází na území dotčeném důlní činností.

B.1.5 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba v žádném případě nebude významně nepříznivě ovlivňovat životní prostředí a obyvatelstvo. Nebude zdrojem nadměrného hluku a prašnosti.

Předpokládá se ovlivnění pozemku města Olomouc, parcely 125/1 a to z důvodu vybudování vjezdu na parkoviště úřadu.

Odtokové poměry – stávající stav areálu: vzhledem k rovinatosti pozemku srážková voda z nepevněných a nezastavěných částí vsakuje do podloží.

Odtokové poměry - navrhovaný stav: nový návrh plně respektuje platný vodní zákon. Dešťové vody budou odvedeny do vsakovacího/retenčního objektu situovaného podél Jižní strany objektu.

Na základě zhodnocení dostupných údajů, vztahujících se k navrhovaným objektům a technologiím a k jejich provozu, lze konstatovat, že navrhovaný záměr je ekologicky přijatelný a nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

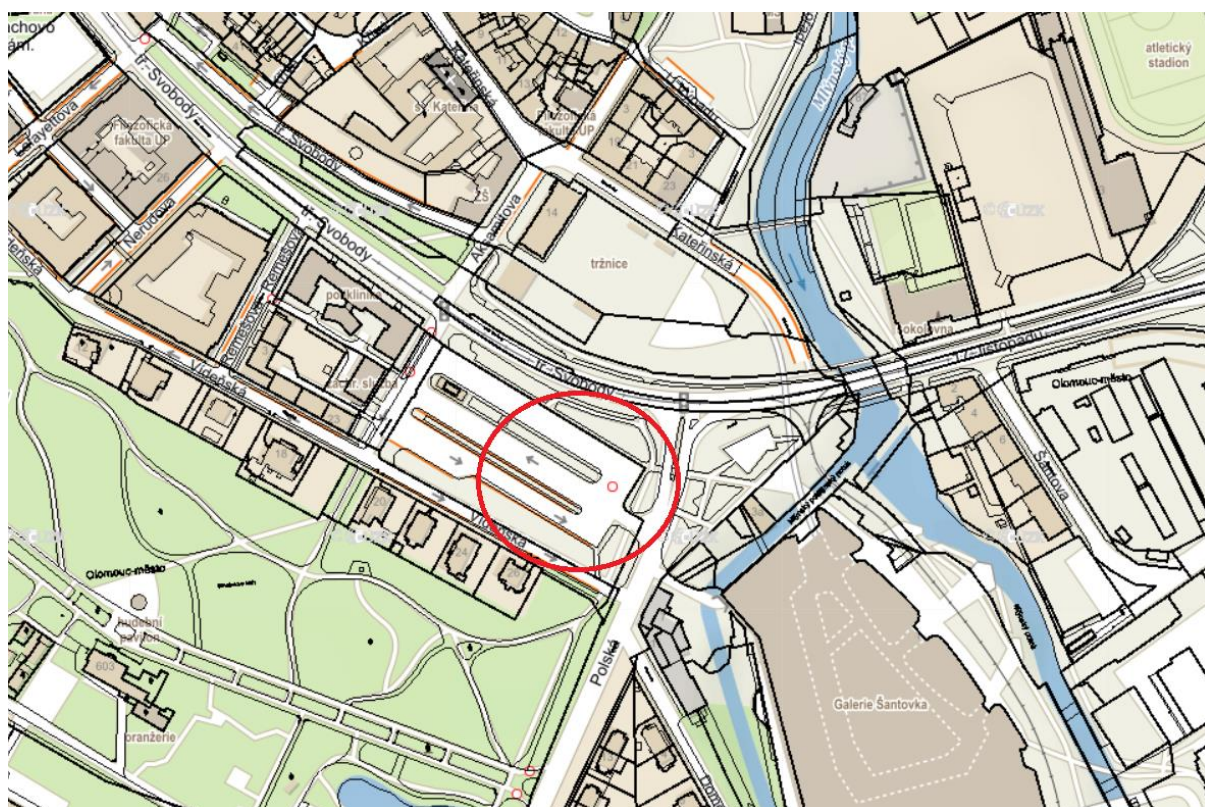
B.1.6 Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Na pozemcích je v současné době travnatá plocha a drobné množství vzrostlých dřevin. Křoviny před zahájením stavby odstraněny. Na pozemku města Olomouc č.p. 105/1 se nachází dva smrky ve špatném stavu, které jsou navrženy k pokácení.

Všechny výše popsané demoliční práce a kácení náletových dřevin a keřů a stromů proběhnou ještě před vlastní výstavbou a jsou podrobněji popsány v rámci SO 00 - Přípravy území.

B.1.7 Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu anebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Výstavba proběhne na parcelách č. 1/1 (zahrada) a na pozemku p.č. 28/3 (zastavěná plocha a nádvoří), obě parcely v k.ú. Bělidla. Žádná z parcel není pod ochranou podle zvláštních předpisů (ZPF, PUPFL, památka apod.).



(zdroj: katastrální mapy ikatastr.cz)

B.1.8 Územně technické podmínky

Pro dotčené území je platný Územní plán sídelního útvaru města Olomouce , schválený zasedáním zastupitelstva města Olomouce. Následně byly pořizovány jeho jednotlivé změny. Záměr investora je v souladu s územním plánem.

B.1.9 Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Investor předpokládá, že výstavba hlavních stavebních objektů proběhne naráz jako jeden celek. Veškeré pracovní a technologické postupy budou konkrétně řešeny až s vybranou prováděcí firmou.

Podmiňující investicí je vybudování parkoviště konstrukčně spojeného s bytovým domem.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Záměr objektu je sociální zabezpečení části města Olomouce.

Základní objemové a kapacitní parametry:

SO 01 – Bytový dům s krytým parkovacím stáním

Délka	36,93 m
Šířka	35,78 m
Výška od 0,000	13,24 m
Zastavěná plocha	cca 869 m ²
Obestavěný prostor	cca 8562 m ³

Urbanistické a architektonické řešení

Záměrem návrhu je na vymezené ploše umístit stavební objekty tak, aby byl vytvořen po všech stránkách dobře fungující celek, u kterého však vždy bude zřejmé, že se jedná o Městský úřad, jehož architektonický výraz bude zvyšovat atraktivitu území kde se nachází a působit reprezentativně.

Objekt bude tvarově řešen jako tvar U-čka o třech patrech, přičemž každé následující patro mírně usakuje, celý objekt je zastřešen plochou vegetační střechou. Plocha fasády bude rozdělena dvěma rozdílnými odstíny omítek a část objektu z pohledového betonu.

B.2.2 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Vjezd na parkoviště bude možné z ulice Prokopa Holého a vstup do budovy taktéž. Zároveň bude ke vstupu vytvořena pochůzí zpevněná plocha.

Navrhovaná novostavba je členěna na dvě části rozdělené chodbou a do dvou podlaží. V každém z podlaží se nachází čtyři byty. V každém z bytů se nachází zádveří, hygienické zázemí. Obývací pokoj s přidruženou kuchyní a jídelnou. Déle každý byt obsahuje ložnici a šest z osmi bytů jeden obytný pokoj navíc. U zbylých dvou tuhle možnost nedovoluje tvar parcely.

B.2.3 Bezbariérové užívání stavby

Podmínky bezbariérového užívání staveb stanoví vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v platném znění.

Navrhovaný stav počítá s možností přístupu osob se sníženou schopností pohybu a orientace do celého objektu s možností užívání bezbariérového výtahu.

B.2.4 Bezpečnost při užívání stavby

Zhotovitel stavby i uživatel stavby (stavebník) jsou povinni po celou dobu výstavby i po celou dobu životnosti stavby dodržovat závazné předpisy a normy vztahující se k bezpečnosti (dříve BOZP, zejména zákon č. 262/2006 Sb. účinný od 1. 1. 2007 a navazující závazné předpisy a normy). Při přípravě této části technické zprávy byly využity materiály Výzkumného ústavu bezpečnosti práce.

Zdroje ohrožení zdraví a bezpečnosti pracovníků

Obecně

Mezi hlavní zdroje ohrožení zdraví a bezpečnosti pracovníků patří zejména:

- práce ve výšce (vzhledem k možnosti pádu),
- pohyblivé části strojů (vzhledem k možnosti zachycení, vtažení),

- manipulace s materiálem (vzhledem k možnost úderu a zranění),
- hořlavé materiály (vzhledem k možnosti požáru),
- špatně udržované podlahy a schodiště (vzhledem k možnost uklouznutí),
- tlakové nádoby a přístroje (vzhledem k možnosti výbuchu),
- dopravní prostředky (vzhledem k možnosti dopravní nehody),
- elektřina (vzhledem k možnosti zasažení elektrickým proudem),
- dým (vzhledem k možnosti otravy),
- ruční manipulace s materiálem (vzhledem k možnosti řezných nebo tržných ran),
- hluk (vzhledem k možnosti poškození sluchu),
- nedostatečné osvětlení (vzhledem k možnost poškození zraku nebo nehody),
- nízká teplota (vzhledem k možnosti prochlazení), a další.

Zranění mohou být s různou pravděpodobností všichni pracovníci, tj. jak obsluha strojů a zařízení, dělníci v ostatních dělnických kategoriích, tak i administrativní pracovníci. Zvýšenou pozornost je nutno věnovat zejména novým, nekvalifikovaným zaměstnancům a jiným osobám zdržujícím se na pracovištích (s vědomím zaměstnavatele).

Stavební práce

Stavební práce patří trvale mezi nejrizikovější pracovní činnosti. Z dlouhodobých rozborů a sledování ukazatelů pracovní úrazovosti vyplývá, že k závažným pracovním úrazům nejčastěji dochází v důsledku těchto rizikových faktorů:

- pád pracovníka z výšky v důsledku nezajištění volných okrajů konstrukcí a nebezpečných otvorů na pracovištích i komunikacích (u podlah, stropů, střech, ramp, podest apod.) ochrannými a záchytnými konstrukcemi (chybějící ohrazení nebo poklopy), u podlah lešení nedovolené otvory a mezery,
- propadnutí pracovníka neúnosnými střešními plášti,
- nedostatečné zajištění a vybavení konstrukcí pro práce ve výškách (lešení, bednění, žebříky), jejich nedostatečná únosnost, pevnost, stabilita a tuhost,
- nepoužívání prostředků osobního zajištění proti pádu z výšky, především při pracích na střechách, při montážních a udržovacích pracích,
- nezajištění stěn výkopů proti sesutí,
- nebezpečný způsob provádění bouracích a rekonstrukčních prací,
- neodborná a nesprávná obsluha nebo manipulace se stroji a mechanismy,
- nezakryté a nezajištěné pohyblivé, rotující a jinak nebezpečné části strojů,
- nedodržování zákazu dopravy osob při provozu zařízení svislé dopravy (zejména nákladních stavebních výtahů a el. vrátků), která nejsou pro přepravu osob určena,
- špatný technický stav vázacích a závěsných prostředků a nosných lan zdvihacích zařízení,
- nedostatečná ochrana živých částí elektrických zařízení,

- nedostatečná příprava staveb, nedostatky organizace a koordinace práce na stavbách prováděných více firmami, trpěné nebezpečné způsoby a postupy prací, nízká úroveň a náročnost při řízení bezpečnosti práce na stavbách, což vede k používání nebezpečných postupů a způsobu práce a to zejména ze strany podnikajících fyzických osob, které na stavbách samy pracují,
- ztráta stability objektů v okolí výkopů nebo ohrožených prováděním bouracích nebo rekonstrukčních prací.

Způsob omezení rizikových vlivů

Základním způsobem omezení rizikových faktorů je důsledné dodržování platné legislativy, zejména (vše v platném znění):

- zákon č. 262/2006 Sb.,
- zákon č. 251/2005 Sb. O inspekci práce,
- vyhláška č.48/82 Sb. Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
- nařízení vlády č. 101/2005 ze dne 26. ledna 2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků,
- vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti,
- vyhláška č. 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů
- nařízení vlády č. 591/2006 ze dne 12. prosince 2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- 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
- zákon č. 309/2006 ze dne 23. května 2006, 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 ochrany zdraví při práci).

Bezpečnostní pásma a únikové cesty

Řešení únikových cest z hlediska požární ochrany je popsáno v samostatné zprávě požární bezpečnosti v příloze D.1.3.

Technická zařízení a plochy pro obsluhu, údržbu a opravy

Samostatně obsluhovat a řídit stroje smí pouze pracovník, který má pro tuto činnost příslušnou kvalifikaci, případně zvláštní odbornou způsobilost (byl proškolen a prošel zácvikem) a splňuje předpoklady zdravotní způsobilosti. Stroje se smí používat jen k činnostem, ke kterým jsou konstrukčně uzpůsobeny. Obsluha stroje je povinná si zkontrolovat technický stav stroje před jeho použitím.

Není povoleno používat stroj ve špatném technickém stavu, stroj s nefunkčním, poškozeným nebo chybějícím ochranným zařízením či krytem. Ochranná zařízení stroje, ochranné kryty a pojistné zařízení nesmí být vyřazovány z provozu a měněny jejich předepsané parametry. Ochranné kryty a zařízení smí být odstraněny, jen když stroj není v chodu a je nezbytné provést údržbu zakryté části.

Při práci je nutné dodržovat stanovené pracovní postupy. Používat jen ty pomůcky na podávání nebo přidržování materiálu nebo výrobku a ty pomůcky na čištění stroje, které jsou vhodné a které byly obsluze stroje přiděleny. Při přerušení nebo ukončení provozu musí být stroj zajištěn tak, aby nemohl být zdrojem ohrožení nebo neoprávněného použití.

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Zaměstnavatel je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví. Zajišťovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci musí zaměstnavatel i u osob, které se s jeho vědomím zdržují na pracovišti.

Zaměstnavatel je povinen školit, ověřovat znalosti a prakticky zaučit pracovníky o bezpečném provádění prací v potřebném rozsahu.

Zaměstnavatel je povinen vyhledávat rizika, zjišťovat jejich příčiny a zdroje a přijímat opatření k jejich odstranění.

Zaměstnavatel musí zaměstnancům poskytnout osobní ochranné pracovní prostředky, které musí chránit zaměstnance před riziky, nesmí ohrožovat jejich zdraví a nesmí bránit při výkonu práce.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti je povinen zajistit v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Dále je zaměstnavatel povinen dodržovat další požadavky ze zákona č.309/2006 z § 3 (udržování pořádku a čistoty na staveništi, zajištění požadavků na manipulaci s materiálem, předcházení zdravotním rizikům při práci s břemenem, atd.).

B.2.5 Základní technický popis staveb_(v členění dle SO)

Členění stavby na stavební objekty a provozní soubory:

SO 00	Příprava území
SO 01	Městský úřad
SO 02	Venkovní parkoviště
SO 03	Venkovní veřejné parkoviště
SO 04	Venkovní pochůzí plochy
SO 05	Okapový chodník
SO 06	Přípojka NN
SO 07	Přípojka pitné vody
SO 08	Přípojka splaškových vod
SO 09	Přípojka dešťových vod
SO 10	Vsakovací těleso

SO 00 Příprava území

V rámci přípravy staveniště/území budou provedeny většinou práce, které lze (popř. je nutno) provést v předstihu před realizací vlastních stavebních objektů. Některé přípravné práce zahrnuté v tomto „stavebním objektu“ je možno provést dokonce i před povolením stavby, jelikož jsou povolovány v samostatných řízeních nebo samostatným rozhodnutím.

Jedná o přeložky sítí, kácení (i vysazování) zeleně, demolice nebo přesun zeminy, kterými se uvolní prostor pro bezproblémovou realizaci hlavních pozemních objektů, a hrubé terénní úpravy, kterými se terén upraví do nivelety vhodné pro rychlé a snadné provedení zemních prací.

Konkrétně v rámci přípravy území pro stavbu objektu budou provedeny následující práce:

Kácení dřevin/keřů:

Před zahájením odstraňování ornice bude celá plocha vyčištěna od volně rostoucích keřů, nízkých dřevin. Travní porost lze ponechat. Na pozemku města se nachází smrky, proto je nutné zažádat o povolení ke kácení.

Sejmutí ornice:

Dle IGP se na staveništi nachází vrchní humózní vrstva proměnlivé tloušťky (až do cca 40 cm). Tato vrstva, která je naprosto nevhodná jako podklad pro stavební konstrukce nebo komunikace, bude v rámci přípravy území odstraněna a využita na zúrodnění méně produktivních ploch. Humózní vrstva bude sejmuta z plochy cca 6.300 m² a odhad objemu činí cca 3.050 m³.

Hrubé terénní úpravy:

HTÚ – halové stavební objekty a 1NP AB (SO 01, SO 02, SO 03) jsou všechny navrženy ve stejné výšce vzhledem ke stávající podlahám skladů (0,000 = 210,00 m. n m.). Hrubé terénní úpravy budou provedeny na úroveň cca -0,5 m pod lícem podlahy, v místě podsklepení bude proveden výkop do úrovně -4,500 m pod 0,000. U komunikací a zpevněných ploch budou HTÚ kopírovat spodní líc štěrkodrtvého podsypu. Před provedením HTÚ bude sejmutá ornice s humusovou vrstvou, jelikož se na cca

95% plochy staveništi vyskytuje ornice. Mezideponie přebývajících zeminy bude situována u jihovýchodní hranice staveniště na pozemcích investora a bude průběžně odvážena.

Hrubý odhad objemu zeminy (bez ornice) činí cca 10.000 – 13.000 m³. Přesný objem bude vyčíslen v dalším stupni PD.

SO 01 Městský úřad

Architektonicko – stavební řešení

Záměrem návrhu je na vymezené ploše umístit stavební objekty tak, aby byl vytvořen po všech stránkách dobře fungující celek, u kterého však vždy bude zřejmé, že se jedná o Městský úřad, jehož architektonický výraz bude zvyšovat atraktivitu území kde se nachází a bude působit reprezentativně vzhledem k jeho funkci.

Objekt bude tvarově řešen jako tvar U-čka o třech patrech, přičemž každé následující patro mírně usakuje, celý objekt je zastřešen plochou vegetační střechou. Plocha fasády bude rozdělena dvěma rozdílnými odstíny omítek a část objektu z pohledového betonu.

Technické řešení

Nosná konstrukce je navržena jako stěnové s výjimkou garáží v přízemí, kde jsou umístěny sloupy kvůli snadnějšímu parkování. Stěnové konstrukce jsou zděné z keramických tvárnic tl.380 se zateplením tl.120mm nebo z keramických tvárnic plněných min. vatou o celk tl. 500mm. Nosné stěny jsou obvodové a vnitřní. Nosnou konstrukci střechy tvoří keramicko- betonový skládaný strop. Střešní plášť je tvořen plochou jednoplášťovou vegetační střechou, kde spádové roviny jsou tvořeny spádovými klíny. Výplně otvorů v obvodových konstrukcích jsou navrženy jako hliníkové s izolačním 3-sklem pro pasivní objekty (s normou požadovanými tepelně technickými vlastnostmi). Samozřejmou/prioritní vlastností je splnění požadavků protipožárních norem a předpisů. Konstrukce bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem tl. 120mm. Podzemní stěnové konstrukce jsou tvořeny pohledovým betonem tl. 380mm se zateplením XPS tl. 120mm. Jako povrchová úprava fasády je navržena omítka zr.1,5mm ve dvou barvách.

Základní objemové parametry:

Délka	36,93 m
Šířka	35,78 m
Výška od 0,000	13,24 m
Zastavěná plocha	cca 869 m ²
Obestavěný prostor	cca 8562 m ³

Provozně – dispoziční řešení

Vjezd na venkovní parkoviště bude možné z ulice Polská a hlavní vjezd do budovy z ulice 17.listopadu, taktéž hlavní vchod. Zároveň bude z přední strany budovy zadlážděna celá plocha.

Městský úřad je samostatně stojící objekt s vnitřními i venkovními parkovacími místy. Objekt má čtyři podlaží, přičemž jedno je podzemní a tři nadzemní. V podzemním podlaží jsou archívy všech odborů úřadu a zařízení vzduchotechniky objektu, velkou část 1.NP jsou garážová stání, dále tam najdeme kavárnu a reprezentační sál. V 2.NP je sídlo vedení úřadu, stavební úřad a dopravní odbor. V posledním patře najdeme kabinky pro vyřízení OP-RP-CP, dále personální oddělení a server s archívem. Pro vzájemné spojení jednotlivých pater je využit výtah a 3-ramenné schodiště. Objekt je navržen z konstrukčního systému z keramických tvarovek a část základů ze ztraceného bednění. Stropy jsou montované z keramických tvarovek přelitých železobetonem. Tento strop tvoří i nosnou část jednoplášťových plochých vegetačních střeš. Práce obsahuje projektovou dokumentaci pro provádění stavby.

Napojení objektu na infrastrukturu:

Odpovídá technickému vybavení, napojení na elektrické rozvody NN. Uvažuje se s Fotovoltaickou výrobou energie, kdy panely budou umístěné na střeše 3.NP. Podrobný popis bude uveden v dalším stupni dokumentace v části stavebních profesí. Kromě napojení na stávající vnitřní rozvody je navržen nový systém likvidace srážkových vod.

Technické vybavení:

Stavba bude vybavena tepelnými čerpadly typu RNV, kdy z tepelných čerpadel, umístěných na střeše 3.NP, vystupuje hlavní páteř rozvodu 3-trubice z nichž se větví rozvody do každé místnosti, v každé místnosti je před výdechem umístěna v podhledu vnitřní jednotka, která nám umožňuje, že v každé místnosti TČ můžou produkovat jinou teplotu vzduchu. Pro výměnu vzduchu byla navržena vzduchotechnická jednotka, která je umístěna v suterénu v místnosti zařízení vzduchotechniky. Jednotka vzduchotechniky má přívod z 1.NP a odvod odpadního vzduchu šachtou na střechu 3.NP. Vzduchotechnika má rozvody po celém objektu a výdechy jsou umístěné v každé místnosti. V objektu je navržena i požární vzduchotechnika, která má svoji místnost také v suterénu. Dále bude do objektu zaveden silnopr. elektrorozvody NN (silnopr. proud, osvětlení), hromosvody, viz. dokumentace stavebních profesí.

SO 02, SO 03, SO 04, SO 05 - Komunikace - zpevněné plochy

- SO 02 – Venkovní hlídané parkoviště
- SO 03 – Venkovní veřejné parkoviště
- SO 04 – Venkovní dlážděné pochůzí plochy
- SO 05 – Okapový chodník

Výškové uspořádání:

Vychází z napojení na komunikaci v ulici 17.listopadu a ulici Polská.

Odvodnění komunikací:

řešení navazuje na způsob odvodnění ve stávajícím stavu, které je řešeno spádem k uličním vpustem, odkud jsou dešťovou kanalizací/zaolejovanou odvedeny pomocí společné dešťové kanalizace k vsakovacímu a retenčnímu objektu. Sklony komunikací a zpevněných ploch se pohybují v rozsahu od 0,5 do max. cca 3,0 % (zvýšený sklon je lokálně od příjmových ramp, kdy je nutno vyrovnat výškový rozdíl cca 1,1 m).

Technické řešení:

Parkoviště jsou navrženy pro středně těžký provoz jako dlážděné, chodníky jsou dlážděné z betonové zámkové dlažby. Podkladní vrstvy budou provedeny dle příslušných ČSN a TP se zaměřením na dodržení předepsané únosnosti podloží. Detailní skladby konstrukcí budou uvedeny v projektové dokumentaci pro stavební řízení.

Dopravní značení: vychází z vyhlášky MDS č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu a řízení provozu na pozemních komunikacích. Bude převažovat vodorovné značení (vyznačení jízdních pruhů, parkovacích stání aj.).

Základní plošné parametry

Parkoviště (betonová dlažba pojízdná) ~ cca 950 m²

Chodníky (betonová dlažba) ~ 425 m²

Závěrečné ter. a sad. úpravy (zatravnění) kolem nových komunikací a zpevněných ploch bude provedeno v rámci SO 11.

SO 08 Kanalizace splašková

Z páteřní jednotné kanalizace v ulici 17.listopadu je vyvedena až na pozemek investora přípojka kanalizace DN 250 mm zakončená domovní šachtou. Do této šachty budou gravitační kanalizací napojeny odpadní vody z objektu Městského úřadu.

Průtok odpadních vod dle ČSN 75 6760 a ČSN EN 12056-2 pro splaškovou kanalizaci.

Zařizovací předměty

	WC	Umývadlo	Dřez	AP	Sprcha
Celkem	27	34	1	0	0
DU	2,0	0,5	0,8	0,8	0,6

$$Q_{WW} = K \cdot \sqrt{\sum DU}$$

K – nepravidelné používání0,5

$$Q_W = 0,5 \times \sqrt{(27 \times 2) + (34 \times 0,5) + (1 \times 0,8)} = 4,24 \text{ l sec}^{-1}.$$

Nová kanalizace z objektu bude odvádět veškeré odpadní vody.

SO 09, SO 10 Kanalizace dešťová

Pro hospodaření s dešťovými vodami je vypracován hydrogeologický posudek Jakubem Pivcem.

Likvidaci dešťových vod je řešena zasakovací nádrží o návrhovém objemu 32 m³ na pozemku investora, ze které vyveden bezpečnostní přepad do přípojky dešťové kanalizace.

Pro likvidaci dešťových vod je navržena retenčně zasakovací nádrž o výpočtovém objemu 32 metrů. Nádrž je navržena z plastových voštinových bloků AS NIDAPLAST (NIDAFLOW) v jedné vrstvě o půdorysných rozměrech 9 x 6 metrů. Bloky jsou obaleny geotextilií s hustotou cca 300 g m⁻². Z obou stran je osazena revizní šachta TEGRA DN 600 mm. Šachta na jižní straně je osazena potrubím bezpečnostního přepadu zavedeným do přípojky dešťové kanalizace.

V rámci výstavby je uvažováno se střechami objektu a odvádění srážkové vody ze všech vnějších zadlážděných ploch objektu.

SO 06 Přípojka NN

Napojení Městského úřadu bude provedeno z distribučního rozvodu ČEZ Distribuce a.s z pojistkové skříně, která bude dle smluvních podmínek zaslaných investo- rovi zřízena na hranici pozemku po uhrazení podílu nákladů na zřízení přípojka NN.

Pro připojení bytového domu vybuduje ČEZ Distribuce nutné úpravy distribuční soustavy na své náklady v rozsahu: ve stávající OTS OC_4777 bude provedena vý- měna pojistek na vývodu směr R69 na hodnotu 250 A, dále výměna stav. R69 (SR501) za novou S0722, stav, vývod směr R18 přejistit na 125 A, dále nasmyčkování nové SS101 umístěné na novostavbě bytového domu u na stav, kabel AYKY 3x 120+70 mezi stav. HOS c. 260 a stav, R18 (SR4).

Nová přípojka je tady samostatnou investiční akcí společnosti ČEZ Distribuce, která na své náklady zajistí rovněž projekt a povolení přípojky.

Povolený instal. rezervovaný příkon :	1xfáz. jistič	16A
	8x3fáz.	25A

Předpokládané příkony instalovaných spotřebičů:

vzduchotechnika	15KW / objekt,
průtok. ohříváče	5 KW/patro
ostatní	5W KW/kancelář

Celkem tedy $1*15KW+3*5KW+18*5KW = cca 120KW$

B.2.6 Technická a technologická zařízení, popis výroby (v členění dle PS)

Na střeše 3.NP je uvažována konstrukce na Fotovoltaické panely. Bude vyráběna elektrická energie a to ze solárních článků a dále bude provedena její transformace z hladiny stejnosměrného napětí do hladiny střídavého nízkého napětí. Kompletní návrh panelů poskytne výrobce. Objekt bude vytápěn pomocí vzduchotechniky a tepelných čerpadel. Stavba bude vybavena tepelnými čerpadly typu RNV, kdy z te- pelných čerpadel, umístěných na střeše 3.NP, vystupuje hlavní páteř rozvodu 3-tru- bice z nichž se větví rozvody do každé místnosti, v každé místnosti je před výdechem umístěna v podhledu vnitřní jednotka, která nám umožňuje, že v každé místnosti TČ

můžou produkovat jinou teplotu vzduchu. Pro výměnu vzduchu byla navržena vzduchotechnická jednotka, která je umístěna v suterénu v místnosti zařízení vzduchotechniky. Jednotka vzduchotechniky má přívod z 1.NP a odvod odpadního vzduchu šachtou na střechu 3.NP. Vzduchotechnika má rozvody po celém objektu a výdechy jsou umístěné v každé místnosti. V objektu je navržena i požární vzduchotechnika, která má svoji místnost také v suterénu. Dále bude do objektu zaveden silnopr. elektrorozvody NN.

Ohřev TUV budou zajišťovat průtokové ohříváče na každém WC a v Kavárně.

B.2.7 Požárně bezpečnostní řešení

- odstupové vzdálenosti, požárně nebezpečný prostor
- zajištění vody a jiného hasiva
- vybavení stavby z hlediska PBŘS
- přístupové komunikace, nástupní plochy

Vzhledem k rozsahu výpočtů, posouzení a vyhodnocení obsažených v PBŘS tvoří tento oddíl samostatnou část projektové dokumentace (D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení stavby).

B.2.8 Zásady hospodaření s energiemi

Stavba Městského úřadu je z hlediska hospodaření s energiemi navržena dle platné legislativy. Přehledné souhrny spotřeb energií, hospodaření s teplem, hodnocení návrhu stavebních konstrukcí z hlediska tepelně – technického, srovnání se standardy i případné možnosti dalších úspor budou uvedeny v „Průkazu energetické náročnosti budovy“, který bude zpracován dle Vyhlášky 148/2007 Sb. v další fázi projektování – v projektu pro stavení řízení.

B.2.9 Hygienické požadavky na stavby

Hygienická zařízení

V navržených dispozicích SO 01 budou realizovány WC. Návrh velikosti a počtu zařizovacích předmětů byl proveden dle Vyhlášky 268/2009 Sb. (08/2009) o technických požadavcích na stavby.

Podrobné dispoziční řešení sociálních a hygienických zařízení je součástí DSP (dokumentace přikládána k žádosti o stavební povolení).

Vytápění

Objekt bude vytápěn pomocí vzduchotechniky a tepelných čerpadel. Stavba bude vybavena tepelnými čerpadly typu RNV, kdy z tepelných čerpadel, umístěných na střeše 3.NP, vystupuje hlavní páteř rozvodu 3-trubice z nichž se větví rozvody do každé místnosti, v každé místnosti je před výdechem umístěna v podhledu vnitřní jednotka, která nám umožňuje, že v každé místnosti TČ můžou produkovat jinou teplotu vzduchu.

Větrání objektu

Pro výměnu vzduchu byla navržena vzduchotechnická jednotka, která je umístěna v suterénu v místnosti zařízení vzduchotechniky. Jednotka vzduchotechniky má přívod z 1.NP a odvod odpadního vzduchu šachtou na střechu 3.NP. Vzduchotechnika má rozvody po celém objektu a výdechy jsou umístěné v každé místnosti. V objektu je navržena i požární vzduchotechnika, která má svoji místnost také v suterénu.

Osvětlení

Stavba bude osvětlena přirozeně a v kombinaci s umělým osvětlením (okna ve stěnách) na hodnoty splňující hygienické požadavky na činitele denního osvětlení. VIZ příloha D.1.4. Stavební fyzika- osvětlení

Zásobování vodou

Zásobování vodou (včetně areálových rozvodů/požárních) je řešeno úpravou stávajících rozvodů v budovách. Navýšení odběru vody je uvedeno viz B.3

B.2.10 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Povodně, sesuvy půdy, poddolování, seizmicita

Povodně

Staveniště je rovinaté. Podle aktuálního povodňového plánu uveřejněného na webových stránkách Krajského úřadu Olomouckého kraje se dotčená oblast nenachází na záplavovém území Q5, Q20 ani Q100.

Radon

Stupeň rizika vnikání radonu do staveb je dán objemovou aktivitou radonu v půdním vzduchu a propustností základových půd pro plyny. Na základě mapy radonového indexu podloží uveřejněné na serveru „geology.cz“ je pro danou lokaitu zjištěn nízký radonový index pozemku.



Radonový index 1 : 50 000

- vysoký
- střední
- nízký
- kvartér, hlubší podloží vysoký
- kvartér, hlubší podloží střední
- kvartér, hlubší podloží nízký
- nestanoven

Z důvodu požadavků radiační ochrany obytná stavba umístěná na pozemku se zjištěnou mírou radiačního rizika v kategorii nízkého radonového indexu podle ustanovení § 6 odst. 4 zákona č.18/1997 Sb. nevyžaduje provedení preventivního opatření proti pronikání radonu z geologického podloží do stavby. V rámci dalšího stupně projektové dokumentace však projektant navrhne hydroizolační fólii, která odpovídá i pro zajištění spolehlivé ochrany obytných místností stavby proti radonu.

Hluk v chráněném venkovním prostoru

Není třeba opatření proti šíření hluku, Provoz stavby není zdrojem nadměrného šíření zvuku.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Nově navrhovaný městský úřad bude napojen na hlavní sítě technické infrastruktury (splašková a dešťová kanalizace, rozvod NN, vodovod, slaboproudé elektrické rozvody). Technický stav a kapacita infrastruktury v lokalitě umožňují bezproblémové pokrytí potřeb objektu.

Na střeše 3.NP je uvažována konstrukce na Fotovoltaické panely. Bude vyráběna elektrická energie a to ze solárních článků a dále bude provedena její transformace z hladiny stejnosměrného napětí do hladiny střídavého nízkého napětí. Kompletní návrh panelů poskytne výrobce.

Orientační potřeby energií a médií :

Spotřeba pitné vody cca 2.660 m³/rok

Elektrická energie:

Povolený instal. rezervovaný příkon :	1 fáz. jistič	16A
	8x3fáz.	25A

Předpokládané příkony instalovaných spotřebičů:

vzduchotechnika	15KW / objekt,
průtok. ohřívače	5 KW/patro
ostatní	5W KW/kancelář

Celkem tedy $1*15KW+3*5KW+18*5KW =$ cca **120KW**

B.4 Dopravní řešení

B.4.1 Popis dopravního řešení, napojení na stávající dopravní infrastrukturu

Jedná se o vybudování nového sjezdu, který bude zajišťovat dopravní napojení parkoviště pro osobní vozidla uvnitř objektu. Stávající sjezd z ulice Polská nám zajistí napojení na venkovní parkoviště. Vlastní počet parkovacích stání je doložen výpočtem, který je součástí této technické zprávy.

Příčný sklon vozovky v místě sjezdu je jednostranný. V místě napojení sjezdu sjezd kopíruje stávající vedení místní komunikace a pomocí příčného sklonu vozovky v rozmezí 1,0 % – 2,0 % zajišťuje odvedení povrchových vod sjezdu do stávajícího odvodnění místní komunikaci.

Komunikace je osazena silničními obrubníky o rozměrech 150/250 mm uložených v betonovém loži C20/25 do výšky 10 cm nad plochou zámkové dlažby.

B.4.2 Doprava v klidu

Celkový počet navrhovaných parkovacích stání pro osobní vozidla je 34 parkovací stání. Z toho je vyhrazeno 4 parkovací stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené. V areálu je navrženo celkem 34 parkovacích stání pro osobní vozidla. Uvedený počet parkovacích stání vyhovuje požadavku na bilanci statické dopravy.

Celkový počet parkovacích stání pro posuzovanou stavbu dle ČSN 736110- Projektování místních komunikací – změna Z1 z února 2010:

$$N = O_o \times k_d + P_o \times k_d \times k_p$$

$$N = 20 \times 0,84 + 20 \times 0,84 \times 0,80 = 30,24 \text{ parkovacích stání}$$

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Zásadní hrubé terénní úpravy - HTÚ budou provedeny v rámci přípravy území před výstavbou nebo v rámci stavebních objektů (dostavba, zpevněné plochy apod.).

Pod terénními úpravami spadajícími pod „SO 10“ se rozumí drobné úpravy přechodů stávajícího nezpevněného terénu k objektům po ukončení výstavby (srovnání, svahování...) a vlastní příprava pro výsadbu dřevin a zatravnění (výkopy/rýhy pro dřeviny, ohumusování pláně atd.).

Sadovnické úpravy plní především estetickou úlohu. Spočívají v zatravnění všech nezpevněných ploch. a ve výsadbách dřevin a popínavých rostlin na faceblokový plot. Projektant uvažuje s liniovou výsadbou nízkých stromů hlavně před vyzděným plotem do ulice Polská. Dále s výsadbou stromů zajišťující stínění na rekreační místa.

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

B.6.1 Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Ovzduší

Součástí investice nejsou žádná technologická zařízení s produkcí prachu. Objekt bude vytápěn vzduchotechnikou a TČ. Navrhovaná stavba nebude mít negativní vliv na ovzduší .

Hluk

Jedná se o klidovou zónu se středním množstvím automobilové dopravy. Ulice Polská je poměrně klidná ulice v centru města. Je to část centra u Olomouckého parku, takže doprava je tu opravdu klidná.

Ochrana vnitřních prostor před nadměrným hlukem zvenčí není řešena.

Hluková situace při provádění stavebních prací bude odlišná. Je zřejmé, že při specifických pracích krátkodobě může přesáhnout limity pro dané území. Nejhluchnější práce budou prováděny přes den od 7:00 do 19:00 hod. Zvýšený hygienický limit hluku ze stavební činnosti pro denní dobu je stanoven v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb. na 65 dB.

Půda – Výstavba proběhne na parcelách druhu zastavěná plocha a nádvoří a orná půda. Pozemky pod ochranou podle zvláštních předpisů (zemědělský půdní fond, pozemky určené k plnění funkce lesa) budou vyňaty ze ZPF na základě samostatné žádosti a dokumentace k tomu určené. Tato dokumentace není součástí této dokumentace pro provádění stavby. Doklad o vynětí bude součástí dokladové části.

Voda – stavební konstrukce budou navrženy tak, aby nemohlo dojít ke kontaminaci podloží (spodní vody) . Srážkové vody jsou ze střech a zpevněných ploch odváděny do dešťové kanalizace, která je zaústěna do vsakovacího objektu. V navrhované budově jsou na pitnou vodu napojena pouze hygienická zázemí a kuchyňský kout v kavárně. Splaškové vody budou vypouštěny do stávající přípojky splaškové kanalizace na hranici pozemku investora. Vodní hospodářství stávajícího provozu zůstává beze změn.

Odpady - likvidace veškerého odpadu při standardním provozu městského úřadu bude zajištěna firmou, která má oprávnění k nakládání s příslušným druhem odpadů dle zákona č.185/2001 Sb. V tomto případě půjde o Technické služby města Olomouce. Převážná většina odpadu bude klasický komunální odpad, papír a plasty produkované v rámci běžného chodu administrativy. Komunální odpad bude v maximální možné míře tříděn a ukládán do určených sběrných nádob. Zbytek netříděného odpadu bude shromažďován v kontejnerech a popelnicích. V rámci výstavby objektu s krytým parkovacím stáním je navržen samostatný prostor pro popelnice na komunální odpad i pro sběrné nádoby na tříděný odpad.

Péče o životní prostředí po dobu výstavby – vlastní realizace nebude mít zásadní vliv na životní prostředí. V průběhu výstavby může v časově omezeném úseku dojít k lokálnímu zvýšení prašnosti či hladiny hluku. Charakter stavby zaručuje, že nemůže dojít k úniku toxických látek. Pro přepravu sypkých či kapalných látek budou použity vhodné dopravní prostředky. Dodavatelé jsou povinni dbát o řádný technický stav strojního parku, především nesmí docházet k úniku ropných produktů (nejen při provozu, ale i při skladování a manipulaci). Mechanizační prostředky opouštějící stavbu a vyjíždějící na veřejnou komunikaci musí být řádně očištěny!

Na základě komplexního zhodnocení všech dostupných údajů, vztahujících se k posuzovanému záměru, současnému i výhledovému stavu jednotlivých složek životního prostředí a s přihlédnutím ke všem souvisejícím skutečnostem lze konstatovat, že navrhovaný záměr je ekologicky přijatelný a nemá negativní vliv na životní prostředí.

B.6.2 Vliv na přírodu a krajinu

Lokalita žádným způsobem nezasahuje ani neovlivňuje žádné zvláště chráněné území ve smyslu zákona č.114/1992 Sb. Zákon o ochraně přírody a krajiny. To znamená, že neleží na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodního parku, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky ani přechodně chráněné plochy.

B.6.3 Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Území stavby se nenachází v „Evropsky významné lokalitě“ ani „Ptačí oblasti“ ze soustavy Natura 2000.

B.6.4 Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení EIA

Navrhovaná stavba městského úřadu nepodléhá posuzování v rámci zjišťovacího řízení EIA.

B.6.5 Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Navrhovaná stavba ani její provoz nevyžadují zřízení nových ochranných a bezpečnostních pásem.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Charakter navrhované stavby a provozu vylučuje:

- manipulaci s nebezpečnými látkami,
- provoz takových technických zařízení,
- možnost havárií takového rázu
- a vznik takových událostí a situací,

které by mohly ohrozit životy a zdraví lidí, poškodit životní prostředí nebo způsobit značné majetkové škody. Negativní vliv na obyvatelstvo se proto nepředpokládá a ochrana obyvatel se neposuzuje.

Požadavky CO nebyly v průběhu zpracování, posuzování a schvalování dosud vytvořených stupňů PD vzneseny.

B.8 Zásady organizace výstavby

Velikost pozemku stavebníka (zbytková plocha parcel, které je možno využít při výstavbě činí cca 2100 m²) je dostatečná pro umístění veškerého potřebného zařízení staveniště. S ohledem na prostor kolem stavby projektant předpokládá dostatek prostoru pro umístění kontejnerů pro vedení stavby i na materiál.

B.8.1 Napojení staveniště na dopravní a technickou infrastrukturu

Stávající sjezd na pozemku je z komunikace v ulici Polská. Jde o původní napojení pozemku při dřívějším využití. Toto dopravní napojení bude využito pouze pro venkovní parkování, jako hlavní vjezd do garáží a vchod do úřadu bude využita ulice 17.listopadu.

Provizorní napojení elektro a vody se předpokládá měřenými přípojkami ze stávajících přípojek na pozemku stavebníka. Přípojný body a další podrobnosti připojení budou stanoveny dodavatelem.

B.8.2 Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

V blízkém okolí staveniště se nacházejí pouze objekty pro bydlení. V souvislosti s navrhovanou stavbou nejsou potřeba žádné související asanace a demolice na okolních pozemcích.

Soupis asanačních a demoličních prací a požadavků na kácení náletových dřevin a keřů, které musí být provedeny v rámci stavebního pozemku jsou uvedeny v odstavci 2.6 této STZ (pododd. „SO 00 Příprava území“).

B.8.3 Maximální zábory pro staveniště

Pozemek pro výstavbu se nachází v lokalitě centra města. Projektant nepředpokládá nutnost zřizovat zábory veřejných ploch, pozemek je dostatečně velký. Veškeré zařízení staveniště bude umístěno na pozemcích investora.

B.8.4 Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Pozemek je rovinatý a od jihu částečně svažité, objekt bude založen plošně na základových pasech, ale část objektu je podsklepená, tudíž se bude kopat jáma. Z důvodu podsklepení v tomto místě nebude potřeba zhutnitelný násyp pod podkladní betonovou destu. V úrovni 1.NP při zakládání v úrovni terénu velkou část tvoří vnitřní garáže, kde podkladní deska není, tudíž zhutnitelného násypu pod desku se předpokládá minimum.

V Olomouci, 11/2019

Bc. Jakub Pivec

TECHNICÁ ZPRÁVA

1. Účel stavby

Účelem stavby je novostavba městského úřadu s parkovacími stáními, v souladu s programem hospodářského a sociálního rozvoje města Olomouc. Městský úřad je řešen jako úřad pro část města Hodolany, při návrhu byl kladen důraz na reprezentativnost budovy a zachování rekreačních míst kolem budovy. Úřad má jedno podzemní a 3 nadzemní podlaží, přičemž v podzemním jsou archívy a tech. Zařízení budovy a v nadzemních podlažích jsou umístěny všechny odbory úřadu.

2. Zásady architektonického a provozního řešení

2.1 Architektonické a výtvarné řešení

Záměrem návrhu je na vymezené ploše umístit stavební objekty tak, aby byl vytvořen po všech stránkách dobře fungující celek, u kterého však vždy bude zřejmé, že se jedná o Městský úřad, jehož architektonický výraz bude zvyšovat atraktivitu území kde se nachází a bude působit reprezentativně vzhledem k jeho funkci.

Objekt bude tvarově řešen jako tvar U-čka o třech patrech, přičemž každé následující patro mírně uskakuje, celý objekt je zastřešen plochou vegetační střechou. Plocha fasády bude rozdělena dvěma rozdílnými odstíny omítek a část objektu z pohledového betonu.

2.2 Dispoziční řešení

Vjezd na venkovní parkoviště bude možné z ulice Polská a hlavní vjezd do budovy z ulice 17.listopadu, taktéž hlavní vchod. Zároveň bude z přední strany budovy zadlážděna celá plocha.

Městský úřad je samostatně stojící objekt s vnitřními i venkovními parkovacími místy. Objekt má čtyři podlaží, přičemž jedno je podzemní a tři nadzemní. V podzemním podlaží jsou archívy všech odborů úřadu a zařízení vzduchotechniky objektu, velkou část 1.NP jsou garážová stání, dále tam najdeme kavárnu a reprezentační sál. V 2.NP je sídlo vedení úřadu, stavební úřad a dopravní odbor. V posledním patře najdeme kabinky pro vyřízení OP-RP-CP, dále personální

oddělení a server s archívem. Pro vzájemné spojení jednotlivých pater je využít výtah a 3-ramenné schodiště. Objekt je navržen z konstrukčního systému z keramických tvarovek a část základů ze ztraceného bednění. Stropy jsou montované z keramických tvarovek přelitých železobetonem. Tento strop tvoří i nosnou část jednoplášťových plochých vegetačních střech. Práce obsahuje projektovou dokumentaci pro provádění stavby.

3. Bezbariérové užívání stavby

Dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Zásady řešení komunikací, ploch a objektů z hlediska užívání a přístupnosti pohybově a zrakově postižených jsou řešeny plně v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. Veškeré přístupy do budovy jsou řešeny bezbariérově.

4. Konstrukční a stavebně technické řešení

Stavba je navržena tradiční zděnou technologií s výjimkou podsklepení, kde jsou svislé nosné konstrukce provedeny jako pohledové monolitické betonové konstrukce.

4.1 Příprava území

Před zahájením stavby bude z celého dotčeného pozemku odstraněn travní porost, stromy a přebytečná zemina.

4.2 Zemní práce a založení objektu

Zemní práce budou prováděny pro potřeby výkopu základových rýh, výkopu pro podsklepení, inženýrských sítí a zpevněných ploch.

Založení objektu je řešeno podrobně v architektonicky- stavební části této projektové dokumentace. Založení objektu vychází z inženýrskogeologického posudku.

Po ukončení výkopových prací je nutno provést přebírku základové spáry geologem a v souladu s ČSN 731001 ověřit únosnost základové půdy. Základová spára nesmí být narušena výkopovými pracemi, nesmí být poškozena vodou, mrazem či

jiným způsobem znehodnocena – toto zhodnotí stavební geolog. Při výkopech je nutné chránit základovou spáru proti promrzání a rozmáčení, začištění dna s odstraněním posledních 10 cm je nutné provést těsně před prováděním podkladních konstrukcí. S ohledem na nařízení vlády č.591/2006Sb./příloha č. 3, musí být výkopy hlubší jak 1300 mm paženy nebo svahovány v předepsaném sklonu pro danou zeminu v místě výkopu. Šířka výkopové rýhy pro vstup pracovníků pro ruční výkop musí být min. šíře 0,8 m nestanovují-li zvláštní předpisy jinak. (např. ČSN 736133 a ČSN EN 1610).

Veškeré zemní práce je nutné provádět dle s ČSN 736133 a ČSN EN 1610 a v souladu s platnými bezpečnostními předpisy, normami a vyhláškami souvisejícími s těmito pracemi (zejména nařízení vlády č.591/2006 Sb.).

Před zahájením zemních prací je nutno vytyčit veškeré podzemní inženýrské sítě u jejich správců a při zemních pracích v blízkosti těchto sítí postupovat dle požadavků jejich správců tj. např. výkopy provádět ručně. Veškeré násypy a zásypy je nutné hutnit po vrstvách na požadovanou únosnost. Svahování výkopů ve sklonu dle IGP.

Založení objektu je navrženo pomocí plošných základů – základových pasů z železobetonu dle projektu. Schodovité základy u přechodu z podzemní části na nadzemní bude nutné bednění. Základová spára musí vždy ležet v nezamrzlé hloubce, a hlavně v rostlé zemině v celém půdorysu kvalitativně stejné. Bude nezbytně nutné, aby při provádění výkopů pro základy byl přítomen geolog, který zhodnotí skutečný stav a podle výsledku pak bude případně upravena hloubka a popř. šířka základu. S ohledem na výše popsané skutečnosti si projektant vymíňuje právo na případnou změnu základů. Do základů bude vložen zemnicí pásek FeZn 30/4, v základech budou vynechány prostupy pro kanalizaci, vodovod a přívod elektřiny.

4.3 Svislé konstrukce

4.3.1 Zděné stěny a příčky

Zdivo bude provedeno v souladu s ČSN a dle doporučených technologických zásad, pokynů a typových detailů předepsaných výrobcí jednotlivých materiálů. Technologii zdění stěn určí technolog dodavatele zdícího materiálu na základě konkrétních podmínek (například povětrnostní vlivy, rychlost výstavby, předpokládané zbytkové dotvarování, smrštění a podobně) a daného typu zdiva.

Obvodové zdivo 1NP, 2NP a 3NP je navrženo z keramických cihelných tvárnic 249/380/249 mm P15, zdění na PUR pěnu.

Nad otvory budou osazeny nosné překlady ze sortimentu výrobce keramických tvárnic. Zdivo bude provedeno dle technologického postupu výrobce.

Zdění, kotvení, dilatace stěn, kluzná napojení provádět v souladu s technickými podmínkami výrobce a platných norem, zejména ČSN 731101 Navrhování zděných konstrukcí a ČSN 732310 Provádění zděných konstrukcí.

Spáry na styku stěn s ostatními konstrukcemi je nutné vyplnit PUR pěnou, maltou apod., aby byly splněny požadavky na protihlukovou a protipožární ochranu. Spára mezi horní hranou nenosného zdiva a spodním lícem PTH Miako stropní desky musí umožnit volný požadovaný zbytkový průhyb stropní konstrukce, aby nedošlo k přenosu zatížení do zděných nenosných příček a stěn a následně i do podlahy. Dilatační spára je vždy větší o prostor pro stlačenou výplň. Její celková výška/šířka je odvislá od stlačitelnosti použitého materiálu.

Konstrukce musí splňovat požadavek na vzduchotěsnost (oboustranná omítka, vyplnění všech spár).

Příčky o skladební tloušťce 140 jsou navrženy z keramických cihelných bloků 497/140/249 mm P10, zdění na PUR pěnu a příčky o skladební tloušťce 115 mm z keramických cihelných bloků 497/115/249 mm P10, zdění na PUR pěnu.

ŽB věnce budou zalité betonem C20/25 v rámci MIAKO stropu.

4.3.2 Monolitické stěny a sloupky

PRACOVNÍ POSTUP

1. Vyměření budoucích svislých konstrukcí

Na stávající podkladní desku za pomoci pásma a metru rozměříme a zakreslíme křídou nebo jiným dobře viditelným zvýrazňovačem hrany budoucích sloupů, stěn a otvorů ve stěnách.

2. Armování sloupů

Armování budoucích sloupů navazuje na již zhotovenou výztuž vyčnívající ze základů, které mají podle PD 4 pruty výztuže. Připravené ztužující pruty a ocelové sloupy dopravíme na pracoviště svázané a zajištěné za pomoci jeřábu. (Třmínky a svařovací stroj dopravíme na místo určení manuálně pomocí stavebního výtahu.) Na trny čnicí ze stropní desky svaříme a ručně svážeme z jednotlivých prutů a třmínek požadovaný armokoš sloupu. Na zajištění krytí výztuže budou použity betonové distanční podložky s drátem (krytí 25 mm.) Na každý pátý třmínek přidrátujeme na každou stranu doprostřed 4 distanční podložky.

3. Bednění monolitických sloupů

Na úplném začátku bednění se musí ošetřit sloupové panely ošetřovacím a odbedňovacím olejem PERI Bio Clean a to za pomoci vysokotlaké nádoby na zpevněné odvodněné ploše určené konkrétně k této činnosti a opatřené sedimentační nádrží. Před bedněním bude přesně vytyčena poloha sloupů pomocí nastřelovacích hřebíků. Na zemi se smontují panely TRS 290x90 a TRS 120x90 pomocí dvou zámků BFD tak, aby vznikl panel o rozměrech 4100x900 mm. Na panelech vyznačíme vzdálenost 4000 mm od paty panelu pomocí metru a vhodného zvýrazňovače (např. barevnou lepicí páskou.) Provedeme tak pro všechny stěny sloupů (tj. 20-krát.)

Takto připravený panel opatříme dvěma stabilizátory s výložníkem (namontováním hlavy stabilizátoru do otvoru na horní části panelu a hlavu výložníku do otvoru k patě panelu), poté ho uvážeme na dva osazovací háky TRIO a přemístíme z

předmontážní plochy pomocí jeřábu na místo určení. Panel srovnáme do svislé polohy. Poté přišroubujeme patu stabilizátoru s výložníkem ke stropní desce šroubem TRIO MMS 20x130, přitom panel stále musí být zajištěn na laně jeřábu. Pomocí závitových tyčí v obou prvcích se doladí svislost i poloha a panel odjistíme. Dále uvážeme a přemístíme další panel kolmo k prvnímu do vzdálenosti 300 mm, aby hrana prvního panelu odpovídala velikosti vnitřního sloupu. Připojíme druhý panel pomocí 5-ti stahovacích šroubů TRS a kloubových matic DW 15 v místech čelní tříhranné lišty. Svislost i polohu druhého panelu zajistíme pomocí jednoho stabilizátoru a výložníku stejným způsobem jako v případě panelu prvního. Postupně tak provedeme i se třetím panelem, který připojíme pomocí šroubů a matic k panelu druhému (bez stabilizátoru a výložníku) a poslední čtvrtý panel připojíme k panelu třetímu a na závěr k prvnímu obdobným způsobem (bez stabilizátoru a výložníku.) Nakonec namontujeme po celé výšce bednění pomocí žebříkového připojení TRIO žebřík a přemístíme pomocí jeřábu a příslušenství pro přenos betonářskou plošinu a připojíme ji na hlavu bednění v návaznosti na žebřík.

4. Betonáž monolitických sloupů

Betonování sloupu bude probíhat průběžně po cca 40 cm vysokých vrstvách pomocí hadice autočerpadla. Betonovat shozem můžeme z max. výšky 1,5 m. Vibrování budeme provádět systematicky po vrstvách se zpětným převibrováním povrchu předchozí vrstvy do hloubky 50 – 100 mm. Vibrování bude probíhat tak dlouho, dokud neustane vytlačování zadržovaného vzduchu v čerstvém betonu. Musíme dbát na homogenitu betonu a vpichy vibrátoru provádět rychle a naopak vytahování hlavice co nejpomaleji. Také musíme dbát na to, abychom vibracemi nepoškodili výztuž.

5. Odbednění monolitických sloupů

Bednění sloupu se odstraní nejdříve po 28 dnech. Nejprve demontujeme žebřík a betonářskou plošinu. Panel, který demontujeme jako první (druhý panel v pořadí bednění) opatříme dvěma osazovacími háky a uvolníme sepnutí bednění. Uvolníme kotvení stabilizátoru a výložníku od stropu nad 1NP (přimontované hlavy

ještě ponecháme.) Demontujeme stahovací šrouby po obou stranách panelu, ten se následně odstraní za pomoci jeřábu a přemístí se na skládku a zatímco je neustále zavěšen jeřábem, okamžitě se očistí od hrubých nečistot ocelovou špachtlí a poté vysokotlakým čističem napojeným na vodovodní přípojku jej očistíme od ostatních jemných nečistot a na závěr provedeme ošetření odbedňovacím olejem PERI BIO Clean, který napustíme do nádrže druhé vysokotlaké nádoby, a ostříkáme použitou bednicí plochu.

Až poté z druhé strany odstraníme zámků BFD, stabilizátor, výložník, žebřík a betonářskou plošinu, osazovací háky a uložíme panel na paletu. Namontujeme osazovací háky na druhý panel a demontujeme z něj stahovací šrouby z jedné strany (druhá strana je už odmontovaná) a odbedníme tím další stěnu sloupu. Stejně postupujeme i u třetí strany. Poslední panel se dvěma stabilizátory (první panel při montáži bednění) odbedníme stejným způsobem jako předešlé. Dílce ukládáme na palety, spojovací prvky do mřížových přepravních palet a stabilizátory na sloupkové palety.

6. Bednění a armování monolitických stěn

Před bedněním bude přesně vytyčena poloha stěn pomocí nastřelovacích hřebíků. Musí být očištěny pracovní spáry i povrch bednění, který ještě musíme ošetřit odbedňovacím přípravkem PERI Bio Clean a to za pomoci vysokotlaké nádoby na zpevněné odvodněné ploše určené konkrétně k této činnosti a opatřené sedimentační nádrží (viz. ZS). Na zemi smontujeme jeden panel TR 270x240 a dva panely TR 120x90 pomocí pěti zámků BFD tak, aby vznikl panel o rozměrech 360x240. Na všech těchto panelech zaměříme a vyznačíme přesně vzdálenost 3500 mm od paty pomocí metru a vhodného zvýrazňovače (např. barevnou lepicí páskou) a to tak, abychom byli schopni betonovat stěny pouze do výšky 3,5 m. Po vnějším obvodu podkladní desky namontujeme pomocí pracovní plošiny sklápěcí lávku FB 180-3, abychom mohli zajistit paty stabilizátorů z vnější strany bednění.

Na první panel připevníme 2 stabilizátory s výložníky, obdobně jako u bednění sloupů. Dále opatříme panely vnějšího bednění betonářskou lávkou se zábradlím stále na předmontážní ploše. U dalších následujících stěn budou připevněny kvůli betonářské plošině další 2 stabilizátory. Smontovanou konstrukci uvážeme na dva osazovací háky TRIO a přemístíme pomocí jeřábu na místo určení. Panel srovnáme do svislé polohy. Poté přišroubujeme patu stabilizátoru s výložníkem k desce sklápěcí lávky šroubem TRIO MMS 20x130, zatímco panel je pořád zajištěn na laně jeřábu. Pomocí závitových tyčí v obou stabilizačních prvcích se doladí svislost i poloha a panel odjistíme. Jednotlivě namontované panely spojujeme ve třech řadách zámky BFD. Tímto způsobem se bude bednit celý obvod budovy, který rozdělíme na dvě části obedňované dvěma četai pro urychlení prací.

Po dokončení vnějšího obvodového bednění přivaříme ke čnicím trnům ocelové pruty a za pomoci ručních ohýbaček a stříhaček vytvoříme armokoš. V místech budoucích otvorů bude výztuž vyvázána kolem otvoru. Krytí (25 mm) zajistíme distančními tělísky připevněnými na každém svislém i vodorovném prutu. Otvory budoucích oken osadíme na distanční tělíska předem vyrobeným dřevěným bedněním sbitým z jednotlivých latí šířky 300 mm na předmontážní ploše o rozměrech jednotlivých oken. Poté namontujeme vnitřní stranu bednění stejným způsobem jako předchozí, ale tentokrát bez stabilizátorů. Vnitřní stranu bednění zajistíme systémem spínání DW 15 a to po dvojici ve třech vodorovných řadách na každou dvojici panelů. Zajištění jeřábem můžeme uvolnit až po sepnutí. (Při spínání ve větších výškách si můžeme vypomoci pojízdným lešením.) Jednotlivě namontované panely spojujeme mezi sebou zámky BFD ve třech řadách stejně jako vnější panely. Místa, ve kterých na obvodové stěny navazují vnitřní nosné stěny, máme předem vyznačeny a proto na vnitřní straně bednění pro ně vynecháváme od začátku bednění prostor. Návaznost kolmých přechodů vyřešíme speciálními koutovými panely pro bednění vnitřních a vnějších rohů v kombinaci se zámky BFD (vnitřní rohy – 3 zámky, vnější rohy – 8 zámků.) podle obrázků. Rohy ve tvaru L jsou řešeny panelem TR 72, který musí stát při pohledu z vnější strany vždy vpravo a panel TR 60 k němu musí být doražen. Rohy ve tvaru T bedníme za pomoci klasického panelu TRIO 240/90 v doplnění o kombinaci rohových panelů TE 270-2 a TE. Do takto sestavených rohů o

šířce stěny 300 mm nemusíme vkládat žádné vložky. Čelní bednění stěn zajistíme panelem TR-30, který zasuneme mezi obě bednicí desky, a zajistíme jej šesti zámků BFD dle obrázku. U všech vnitřních nosných stěn musí být zajištěna alespoň na jedné straně bednění stabilita panelů stabilizátory s výložníky a musí být opatřeny betonářskou plošinou se zábradlím (tyto montujeme opět na předmontážní plošinu.)

7. Betonáž monolitických stěn

Betonování stěn bude probíhat souvisle po cca 30 cm vysokých vrstvách pomocí hadice autočerpádky, které bude beton dopravovat do bednění. Betonovat shozem můžeme z max. výšky 1,5 m. Vibrování budeme provádět systematicky po vrstvách se zpětným převibrováním povrchu předchozí vrstvy. Betonáž bude probíhat v případě 1. čety dva dny a to záměrně, protože se v delší části dlouhé cca 44 m musí provést pracovní spára (přesnou lokalitu spáry určí statik). 2. četa bude betonovat pouze jeden den počínaje druhým betonážním dnem 1. pracovní čety, aby se plně využilo přítomnosti autočerpádky. Poloha pracovní spáry bude určena samostatným projektem nebo po dohodě s projektantem. Pracovní spára se zajišťuje zřízením čela z dřevěného tradičního bednění a s otvory vyvrtanými pro protažení výztuže. Povrch betonu v místě pracovní spáry musí být před pokračováním v betonování vlhký, zdrsněný a očištěný (pro pevné spojení starého a nového betonu.) Tohoto dosáhneme opracováním tlakovou vodou nebo mechanicky několik hodin před betonováním. Betonovat budeme postupně až po rysku 4,0 m.

8. Odbednění stěn

Odbedňovat se budou monolitické stěny po uplynutí 14 dní, ale zatěžovat bedněním stropu se mohou po 21 dnech a betonáží stropu až po 28 dnech. Panel, který demontujeme opatříme dvěma osazovacími háky, zajistíme jeřábem a demontujeme betonářské lešení jako první. Poté uvolníme sepnutí bednicích panelů a to jak po stranách (zámků BFD) tak mezi sebou (spínací systém DW 15.) Uvolníme kotvení stabilizátoru TRP a výložníku TRP od podlahy (přimontované hlavy ještě ponecháme.) Tento panel přemístíme zpět na staveniště a okamžitě očištíme od hrubých

nečistot ocelovou špachtlí a poté vysokotlakým čističem napojeným na vodovodní přípojku jej očistíme od ostatních jemných nečistot a na závěr provedeme ošetření odbedňovacím olejem PERI BIO Clean, který napustíme do nádrže druhé vysokotlaké nádoby, a ostříkáme použitou bednicí plochu. Až poté z něj odstraníme zámký BFD, betonářskou lávku a osazovací háky a uložíme panel na paletovou příložku TRIO. Takto pokračujeme u všech bednicích panelů. Na závěr demontujeme sklápěcí lávku. Na závěr odbedníme otvory.

9. Ošetřování betonu

Beton ošetřujeme pravidelným mlžením vodou v krátkých intervalech vysokotlakým přístrojem. Povrch sloupů omotáme po celé ploše foliemi nebo vlhkými tkaninami pro zadržení vlhkosti. Beton neošetřujeme vlhčením, pokud teplota klesne pod 5 °C. Intenzita a doba ošetřování závisí na povětrnostních podmínkách (teplota, relativní vlhkost vzduchu, rychlost větru) dle normy ČSN EN 206-1.

4.4 Vodorovné konstrukce

4.4.1 Stropní konstrukce

Stropy jsou navrženy jako montované keramické MIAKO.

Při provádění stropů dbát na vázanou KARI výztuž z R10, z důvodu velkého rozpětí stropu. Dále dodržet předepsané množství podpěr stropu před betonáží.

U skládaného stropu se nejprve vyskládají nosníky, které se ukládají do maltové lože nebo pokládají na těžký asfaltový pás z důvodu akustiky. Poté se souběžně mezi nosníky skládají stropní vložky dle projektové dokumentace přílohy D.1.2.. Po kompletním vyskládání stropních vložek se stropní konstrukce podepře podpěrnou konstrukcí z ocelových stojek a dřevěných nosníků dle požadavků dodavatele.

Armování stropní konstrukce probíhá formou KARI sítí, ale dbát na kritická pole, kde je třeba KARI síť vyvázat z rozorů R10. Pod příčky následujícího patra se doporučuje umístit zdvojená Kari síť.

4.4.2 Překlady

V případě všech jsou použity keramické překlady, které odpovídají danému typu a tloušťce stěny, šířce otvoru, zatížení působícímu na překlad a možnosti požadované délky uložení pro daný typ překladu. Překlady jsou použity typové, dle druhu zdiva. U typových překladů je nutno splnit požadavky předepsané výrobcem.

4.4.3 Schodiště

V objektě je navrženo jedno hlavní vnitřní schodiště. Konstrukce schodiště je navržena jako železobetonová monolitická včetně podest a mezipodest. Schodiště bude vyztužené betonářskou výztuží, návrh vyztužení bude zpracován v rámci projektu pro provedení stavby. Povrchová úprava vnitřních schodišť bude provedena z keramické dlažby s protiskluznou úpravou.

Zábradlí bude z systémové – dle požadavků investora.

Schodiště je navrženo dle ČSN 73 41 30.

Návrh a posouzení schodišť:

- všechny schodišťová ramena v objektu budou na obou stranách opatřeny madly ve výši min. 1000 mm, která budou přesahovat nejméně o 150 mm první a poslední stupeň, madlo musí být odsazeno od svislé konstrukce ve vzdálenosti nejméně 60 mm, tvar madla musí umožnit uchopení rukou shora a jeho pevné sevření
- stupnice nástupního a výstupního schodišťového stupně každého schodišťového ramene bude výrazně kontrastně rozeznatelné od okolí

4.5 Výtahy

V objektu se uvažuje výtah mezi třemi rameny schodiště a to výtah OTIS. Výtah je navržen z důvodu bezbariérového přístupu do vyšších pater budovy.

Předběžné výpočty prokázaly, že výtah by měl dopravovat alespoň 8 osob.

4.6 Střešní plášť

Součástí návrhu střechy bude dodavatelská dokumentace, která bude obsahovat kromě standardních výkresů také kladečský plán střechy a statický návrh kotvení střešního souvrství. Střešní plášť je navrhnut jako jednoplášťová plochá vegetační střecha, postup provedení viz. níže.

Konkrétně navržené skladby střešního pláště jsou v dokumentu SKLADBY KONSTRUKCÍ.

1. Příprava povrchu

Podklad určený k nanesení penetrace musí být čistý, suchý, soudržný a bez ostrých výčnělků. Nesoudržné části a výčnělky je třeba odstranit a povrch vyspravit. Oleje, tuky a jiné nečistoty je třeba z podkladu odstranit. Pro úklid plochy se použijí rezná košťata. Povrch je očištěn celoplošně, svislé konstrukce jsou očištěny do výšky 500 mm nad úroveň ploché střechy.

2. Penetrace

Penetrace bude provedena pomocí asfaltové emulze DEKPRIMER. Bude provedena celoplošně v oblasti ploché střechy i atiky. Před nanesením DEKPRIMER je třeba důkladně promíchat obsah nádoby. Zpracovává se za suchého počasí při teplotě podkladu min. +5°C. Nanáší se rovnoměrně koštětem, štětkou, válečkem nebo stříkácí pistolí. Následná vrstva DEKPRIMER nebo vrstvy asfaltových pásů se provádí po zaschnutí nanesené vrstvy DEKPRIMER. Svislé konstrukce se penetrují do výšky 500 mm nad úroveň střešní konstrukce.

3. Parozábrana

Funkci parozábrany bude plnit GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL – hydroizolační pás ze SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skelné tkaniny. Pás bude celoplošně natavený k povrchu. Doporučené min/max teploty pro montáž jsou od +5 °C do 25 °C (ve stínu). Všechny pásy v hydroizolaci se kladou jedním směrem. Musí být posunuty vůči sobě tak, aby spoje nebyly nad sebou. Pásy se kladou na

vazbu tak, aby čelní spoje byly vystřídány a styk bočního a čelního spoje měl tvar T. Asfaltový pás bude nataven na svislé konstrukce do výšky 500 mm od nejvyššího koutu (střecha/zed) ploché střechy – tj. u atiky ležící v jižní části střechy. Pro zajištění vzduchotěsnosti se jednotlivé pásy budou překrývat min. o 100 mm. Tento spoj se důkladně zataví. Natavení probíhá tak, že se rozvine celá délka role, která má 7,5m². Celý pás se následně upraví a vyrovná dle potřeby. Pro lepší manipulaci při natavování pás po vyrovnání do půlky srolujeme a začneme s natavováním. Pro natavování používáme plynový hořák na PBU a dřevěnou tyč. Na detaily použijeme špachtli se zaoblenými hranami. Natavování provádí min. 2 pracovníci, kteří jsou 42 vybaveni ochrannými osobními pomůckami. Při práci s hořákem je zakázáno mít na sobě oblečenou reflexní vestu z důvodu vzplanutí.

4. Osazení odtokových prvků

Proběhne osazení odtokových a odvětrávacích prvků. Prvky jsou osazovány dle pokynů výrobce. Místo osazení je dáno projektovou dokumentací.

5. Zateplení soklové části

Soklová část vegetační střechy bude zateplena pomocí desek z XPS tl. 120 mm, které budou na atiku kotveny stavebním lepidlem a hmoždinkami s plastovými trny (ETICS). Stavební práce probíhají následovně. Nejdříve se určí rovina, do které se sokl bude umísťovat (horní hrana soklu). Ta se nachází ve výšce 600-750 mm nad plochou střešní roviny. Rovina se sestrojí pomocí svinovacích metrů nebo stavebního laseru a brnkací šňůry. Po vytyčení roviny začneme s pokládkou XPS a to vždy od rohu konstrukce. XPS je ke konstrukci kotveno pomocí stavebního lepidla, které je na desky nanášeno pomocí stavebního hřebínku s výškou hřebene 6 mm. Následně je XPS ukotveno pomocí Talířových hmoždinek s plastovým trnem 10/160. Hmoždinky jsou rozmísťovány ve vzdálenosti 100 mm od horního kraje EPS desky s roztečí 0,5 m (každá deska je kotvena min. 3 hmoždinkami). Desky jsou na k sobě přiřázeny na sráz, maximální dovolená mezera mezi deskami jsou 2 mm.

6. Tepelná izolace

Pro zateplení ploché střechy je tvořeno EPS 100 S tl. 250 mm. Jednotlivé vrstvy budou kladeny na vazbu – budou se překrývat tak, aby styčná spára nebyla průběžná. Izolační desky je vždy nutné dotlačit na sebe, aby se zabránilo vzniku nežádoucích spár. Izolační desky postupně zatěžujeme, aby nedošlo k jejich posunutí (např. díky větru). Pokládku TI je možné zahájit po písemném předání parotěsné vrstvy, případně její části.

7. Spádová vrstva

Spádovou vrstvu tvoří spádové klíny z EPS 150 S. Klíny budou kladeny dle kladecského výkresu, který zpracuje dodavatel. Pokládka začne probíhat od odtoku směrem k atice. Dbá se na správné pořadí klínů, aby byl dodržen spád 3%. Spádové klíny před umístěním bodově lepíme lepící PUR pěnou. Lepení probíhá tak, že na střed desky nanese malé množství lepící pěny. Desky lepíme proto, abychom zabránili jejich posunutí (např. díky větru). Při montáži dbáme na to, aby hrany lícovaly. Tím zabráníme nežádoucímu vzniku spár a následných tepelných mostů. Mezera mezi svislými spárami nesmí být větší než 2 mm.

8. Montáž hydroizolace

Jako hydroizolace ploché střechy je využita PVC-P povlaková hydroizolace tl.1,5mm, Hydroizolace je vhodná pro vegetační střechy proti prorůstání kořínků. Povlaková hydroizolace se pokládá na předem připravenou separační vrstvu (stejná jako bod 9), přičemž se spoje taví speciální pistolí, kotvení hydroizolace není potřeba z důvodu zatížení vegetací. Spoje jsou překryty min. 100mm, provádění hydroizolace probíhá od střešního vtoku a je zatáhnuta až pod atiku, spoje jsou vždy „po proudu“.

9. Separáční vrstva

Separáční vrstvu tvoří netkan geotextilie FILTEK, zpevněná vpichováním, s gramáží 300 g/m². FILTEK se nekotv, pouze se při montáži zatíží. Pokládka probíhá v celé ploše střechy. Jednotliv pásy se překládají min. o 100 mm. Přesahy geotextilie se pšelep izolační páskou.

10. Nopov fólie

Pro tuto vrstvu bude použit materiál DEKDREN T20 GARDEN-profilovaná fólie s perforací. Nopov fólie se nekotv, pouze se při montáži zatíží. Jednotliv pásy se spojují pšeloženm 2 řad nopů.

11. Separáční vrstva

Separáční vrstvu tvoří netkan geotextilie FILTEK, s gramáží 200 g/m². FILTEK se nekotv, pouze se při montáži zatíží. Pokládka probíhá v celé ploše střechy. Jednotliv pásy se překládají o 100 mm. Přesahy geotextilie se pšelep izolační páskou.

12. Dilatační lišta

Dilatační lišta bude osazena dle projektov dokumentace a následně zasypána zeminou, pšřp. kačírkem. Lišty jsou vyrobeny z řárově pozinkovaného plechu tl. 4 mm. Slouží k oddělení substrátu a kačírku.

13. Navezení substrátu

Vertikln doprava substrátu bude zajiřtěna věžovm jeřábem. Substrát bude pšemisťován ve velkoobjemových vacích o nosnosti 700 kg (objemov hmotnost substrátu je cca 350 kg/m³). Substrát bude rozprostřen po ploše, která je vymezena projektovou dokumentací, v tl. 100- 370 mm. Počítá se se sednutím substrátu o 10%. Ústí vaku, kterým je zemina pšemisťována, je v době vyprazdňování vaku max. 20 cm nad úrovn horní vrstvy skladby střechy. Pro upravování a vyrovnávání vrstvy zeminy budou použit lopaty a hrábě.

14. Navezení kačírku

Vertikální doprava substrátu bude zajištěna věžovým jeřábem. Kačírek bude přemísťován ve velkoobjemových vacích o nosnosti 700 kg (sypná hmotnost kačírku je cca 1350 kg/m³). Kačírek bude rozprostřen po ploše, která je vymezena projekto-
vou dokumentací, v tl. 100-150 mm. Ústí vaku, kterým je kačírek přemísťován, je v době vyprazdňování vaku max. 15 cm nad úrovní horní vrstvy skladby střechy. Pro upravování a vyrovnávání vrstvy zeminy budou použity lopaty a hrábě.

15. Zatravnění

Zatravnění bude provedeno zatravněvacími pásy. Pásy budou na pracoviště dopraveny věžovým jeřábem na paletách. Pásy budou rovnoměrně rozkládány od okraje střechy. Po rozprostření pásů bude nutné celou plochu udusat válem a důkladně pokropit vodou.

4.7 Úprava povrchů vnějších

4.7.1 Kontaktní zateplovací systém

Obecné požadavky na ETICS

Jedná se o venkovní systém s upevněným tepelným izolantem k podkladu, výztužnou vrstvou a konečnou povrchovou úpravou s tenkovrstvou omítkou. Systém nemá provětrávanou vzduchovou mezeru, má výztužnou vrstvu a následnou konečnou úpravu, aplikovanou kontaktně na tepelný izolant. Způsob provedení a veškerá nutná opatření při návrhu a realizaci ETICS budou respektovat technologické požadavky a systémová řešení výrobce ETICS. ETICS musí splňovat několik podmínek:

- Musí být splněna min. kritéria kvalitativní tř. A dle kritérií CZB. Toto bude doloženo certifikátem vydaným CZB (Čech pro zateplování budov).

- Musí být doloženy podklady potvrzující splnění základních požadavků na stavební výrobky (Evropské technické schválení, Prohlášení o vlastnostech, ES certifikát shody).
- Uchazeč musí doložit technologický předpis montáže pro nabízený ETICS, pokyny pro údržbu a užívání pro daný ETICS a licence prokazující zaškolení pracovníků zodpovědných za realizaci stavby (minimálně stavbyvedoucí).
- Pro zateplení je navržena systémová skladba s použitím minerální tepelné izolace.
- Zateplení bude provedeno v souladu s ČSN 732901, vč. Přílohy A.
- ETICS musí mít odolnost proti mechanickému poškození (také proti rázu) minimálně kategorie II.

1. Příprava podkladu

Podklad před realizací musí být zbaven nečistot. Toho se dosáhne mechanickým nebo tlakovým vodním čištěním dle charakteru zašpinění. Vyspravené podklady se napustí penetračním nátěrem. Penetrace je důležitá pro povrchové zpevnění, snížení nasákavosti stávajícího podkladu a pro zlepšení přilnavosti nanášené vrstvy. Požadavky na rovinatost stavebního podkladu vyplývají z geometrických požadavků souvisejících ČSN a specifických požadavků jednotlivých výrobců ETICS. Při lepení se vlastní lepící hmotou vyrovnávají nerovnosti v rozmezí ± 10 mm/2 m. Větší nerovnosti (do 20 mm) se vyrovnají jádrovou omítkou s cementovým nástřikem.

Vhodnost podkladu pro aplikaci ETICS bude doložena protokolem zkoušky soudržnosti podkladu.

2. Tepelný izolant

Zateplení budovy je navrženo jako certifikovaný zateplovací systém ETICS s fasádní tepelnou izolací z pěnového polystyrénu. Toto zateplení bude ukončeno u atikových plechů. Veškeré ostění a nadpraží bude v exteriéru zatepleno min. 40 mm KZS. Zateplení soklů a části pod terénem je navrženo z XPS. Konkrétní skladby včetně jejich tloušťek jsou řešeny v dokumentu SKLADBY KONSTRUKCÍ.

V příloze D.1.4.Stavební fyzika jsou podrobně pospané tepelně technické vlastnosti jednotlivých skladeb. Vlastní provádění ETICS se bude řídit technologickým postupem výrobce.

TI bude mechanicky zakotvena pomocí hmoždinek do podkladu. Typ kotvení bude odpovídat tloušťce tepelné izolace a podkladní konstrukci. Statický návrh kotvení TI k podkladu bude předmětem řešení dodavatelské dílenské dokumentace a v souladu s přílohou A ČSN 732901 bude součástí dodávky ETICS. Upevňování izolace na podklad probíhá od zakládací lišty směrem vzhůru a to lepením (dle výrobce ETICS) a mechanickým upevněním pomocí talířových hmoždinek (dle použitého systému). Každá další zakládací lišta se vždy odsadí 2-3 mm od konce předchozí zakládací lišty, navzájem budou propojeny plastovou spojkou. Osazení každé desky tepelného izolantu do požadované roviny se kontroluje. Na nárožích musí být přesahování desek tepelného izolantu provedeno prostřídáním po řadách na vazbu.

U okenních a dveřních otvorů se desky kladou tak, aby křížení spár desek tepelného izolantu nesplývalo s rohem otvoru v konstrukci, ale s přesahem umožňujícím čelní překrytí tepelného izolantu následně lepeného na ostění. Spáry mezi deskami TI musí být umístěny nejméně 100 mm od výrazných trhlin a prasklin podkladu, výškových změn líce podkladu či od styků různých materiálů. Všechny styky desek musí být provedeny se stlačením s vyloučením tepelných mostů. Spáry mezi deskami TI nesmí být vyplněny vodivým materiálem nahrnuté lepicí hmoty či zatlačené krycí stěrkové hmoty. Případné spáry se vyplní přířezy z desek TI, nebo se u spár menších jak 10 mm vypění PU pěnou. Po zatvrdnutí lepicí hmoty, se dokončí úprava rovinatosti povrchu přebroušením vrstvy TI z pěnových plastů. Prach po

broušení je nutné z povrchu odstranit. Nestanoví-li technologické předpisy přísněji (předpis kotvení platný i pro ETICS), je připevnění desek provedeno plastovými hmoždinkami o min. \varnothing hlavičky 80–100 mm a hloubkou zakotvení do betonu 50 mm a do děrované cihly. Počet hmoždinek smí být min. 6 ks na desku (tj. 2× uprostřed + 4× v rozích). Bude použita zápusťná technologie kotvení se zátkami, hmoždinky budou šroubového typu. Druh hmoždinek musí být doložen výsledkem výtahové zkoušky provedené na řešeném objektu. Povinností dodavatele je navrhnout tepelně-izolační systém, odpovídající normativě a architektonickému požadavku na vzdálenost vnějšího líce od hrubé stavby.

3. Výztužná vrstva

Po ošetření rovinnosti povrchu izolantu bude aplikována výztužná vrstva systému. Nároží a ostatní hrany budou ztuženy profily do stěrkové hmoty. Zároveň bude přichyceno oplechování a dilatační profily. Výztužná vrstva je tvořena výztužnou síťovinou zatlačenou do stěrkové hmoty a jejím uhlazením. Síťovina nesmí ani ležet přímo na deskách TI, ani nesmí být po zabudování vidět. Před celoplošným položením síťoviny se provádí zvýšené vyztužení nejvíce namáhaných míst. U rohů okenních otvorů se vždy doplní zesílení výztužné vrstvy diagonálním pásem výztužné síťoviny o rozměrech min. 300 x 200 mm. Jednotlivé pásy síťoviny jsou ukládány s min. přesahem 100 mm. U použitého ETICS musí být průměrná hodnota nasákavosti po 24 hodinách základní vrstvy s výztuží menší než 0,18 kg/m².

4. Povrchová úprava

V ETICS bude aplikována celoplošná penetrační mezivrstva dle zvoleného systému. Pro konečnou exteriérovou povrchovou úpravu stěn se použije probarvená tenkovrstvá fasádní silikátová omítkovina v rámci použitého certifikovaného kontaktního zateplovacího systému. Velikost zrna 1,5 mm. Na soklové části bude použit hydrofobní nátěr do cca 0,6m nad přilehlým terénem. Omítkovina je odolná vůči působení povětrnostních vlivů a UV záření.

Před zahájením povrchových úprav systému se překrytím chrání pohledové plochy klempířských prvků a navazující stavební konstrukce (okna), pokud není zachována ochrana od provádění výztužné vrstvy. Dlouhé přerušení práce není přípustné, pohledově ucelené plochy je nutné provádět v jednom pracovním záběru. Na jedné stejnobarevné ploše se musí použít barva ze stejné výrobní šarže. Aplikace omítky probíhá kontinuálně. Barva omítky bude předmětem vzorkování s generálním projektantem a investorem. Předpokládá se bílá, šedá, případně světle žlutá. Bezprostředně po ukončení povrchové úpravy se odstraní ochrana pohledových ploch klempířských prvků a navazujících stavebních konstrukcí, popř. se ihned očistí znečištěné povrchy. Veškeré konstrukce musí být přiměřeně chráněny před poškozením v průběhu výstavby. Finální vrstva bude v celé ploše rovnoměrně a stejnorodě aplikována. Zvláštní obezřetnost je nutno věnovat rychlému odstranění lešení tak, aby místa oprav po kotvení minimálně zatěžovala optickou celistvost plochy. Lokální opravy finální vrstvy (mimo nezbytných kotevních míst) jsou nepřijatelné.

Všeobecné podmínky pro provádění

U ETICS budou všechny hrany opatřeny systémovými profily (PVC nebo hliníková lišta s integrovanou síťovinou), připojovací spáry na navazující konstrukce (např. výplně otvorů) řešeny dilatačním připojovacím profilem z tvrzeného PVC v barvě bílé s integrovanou síťovinou a soklová zakončení hliníkovou profilovanou lištou. Kotvení tepelné izolace talířovými hmoždinkami do EPS. Desky budou přilepeny celoobvodovým rámečkem s minimálně třemi terči uprostřed, a to v celkové ploše nalepení alespoň 40 % plochy desky, není-li systémovým předpisem stanoveno přísněji. Tloušťku tepelné izolace je nutno volit tak, aby vlivem tolerancí a nerovností hrubé stavby tato minimální tloušťka byla vždy zachována.

Šíři parapetů je nutno volit tak, aby nedocházelo vlivem stékání vody k znečištění fasádních ploch. Minimálně je požadováno 40 mm mezi vnější rovinou opláštění a nejbližší hranou okapového lemu parapetu nebo atiky, respektive u širších ploch je nutno se řídit normou ČSN 73 3610. Případy s menším odsazením nebudou ze strany investora akceptovány a zůstanou nepřevzaty. Detail napojení na ETICS v ostění bude řešen systémovou oddilatovanou začíšťovací lištou APU.

Pro veškeré prvky fasády tvořící viditelné plochy, je požadována úplná optická celistvost (kompaktnost) a jednobarevnost. Zvláště důležité je tento požadavek dodržet v případě finální úpravy ETICS. Pro tento účel je na straně zhotovitele nezbytná primární kontrola elementů před jejich transportem na stavbu, respektive jejich zabudování do konstrukce.

Jednotlivá místa zateplení obvodového pláště:

- svislý obvodový plášť – fasáda tepelný izolant tl. 120 mm (MV),
- svislý obvodový plášť – sokl a podsklepení- tepelný izolant tl. 120 mm (XPS).

4.8 Úpravy povrchů vnitřních

4.8.1 Omítky- Sádrové

Omítky budou prováděny dle technologických předpisů výrobce.

Obecné požadavky na podklad pro omítky:

- suchý podklad (max. vlhkost zdiva 6 %, v zimním období max. 4 %),
- prostý prachových částic a uvolněných kousků zdiva,
- nedrolící se,
- očištěný od případných výkvětů,
- nesmí být zmrzlý a vodu odpuzující,
- rovinný se zcela vyplněnými spárami mezi jednotlivými cihlami až do líce zdiva,
- u cihel v ostěních a v rozích stěn drážky vyplnit maltou stejně jako případné díry a trhliny a to alespoň 5 dnů před omítáním,
- povrch jiného stavebního materiálu a jeho přechod na cihelné zdivo opatřit výztužnou drátěnou nebo sklotextilní síťovinou.

Omítky budou provedeny na celou výšku příslušné místnosti až ke stropní konstrukci. V rozích je nutné vyztužit podmínkovými kovovými profily. Povrch omítek nesmí mít puchýře, pecky ani trhliny kromě vlasových trhlinek vzniklých smrštěním malty. Závady musí být opraveny před provedením malířských prací. V místech styku s nestejnorodým materiálem, kde je nebezpečí vzniku trhlin, bude provedeno překrytí výztužnou sítí (perlinkou). V místě styku s podlahou se omítka zakončí nad soklíkem tak, aby vznikla mezera šířky 40 mm, která se začistí po osazení soklíků. Dovolené odchylky nerovnosti měřené latí dl. 2 m na rovných plochách nesmí převyšovat u vnitřních sádrových a venkovních omítek 2 mm.

Malby na omítky a stěrky budou provedeny min. s dvojnásobným nátěrem otěruvzdornou malířskou hmotou. Malby budou provedeny dle technologického standardu výrobce.

Před zahájením malování musí být všechny řemeslné práce ukončeny a pracoviště vyčištěno od všech zbytků stavebního materiálu. Podklady pro malby musí být hladké, rovné a bez viditelných hrubých míst a prohlubní. Rovinnost se kontroluje pravítkem délky 2 m, maximální odklon nesmí přesahovat 3 mm. Rohy, špalety a fabiony musí být bez křivostí. Malba musí být na celé ploše stejnoměrná, bez šmouh a bez stop po štětci. Místa opravená tmelem nebo sádrou nesmí být ve srovnání s okolním povrchem výrazně znatelná. Malba se nesmí odlupovat ani stírat. Válečkování nebo obdobná malířská technika musí být zhotovena stejnoměrně po celé ploše.

4.8.2 Obklady

Obklady 1. jakostní třídy jsou z keramických matných hladkých obkladaček. Osazení obkladů na stěnách je vždy tak, aby řezané zbytky obkladaček na obou stranách jedné stěny byly stejné. Baterie, zařizovací předměty, a ostatní doplňky (osvětlení atd.) jsou osazeny buď na osu obkladačky, nebo na osu spáry. Vypínače, zásuvky vždy na střed obkladačky.

V prostorech s odstříkující vodou je pod obkladem hydroizolační stěrka s vloženou těsnicí páskou do spojů stěna – stěna, podlaha – stěna. Hydroizolace pod obkladem je v přesahu min. 300 mm za namáhanou plochu.

Přechody jsou zakončeny přechodovými, koutovými a rohovými lištami. Spoje jsou těsněny pružnými silikonovými tmely odolnými plísním.

Keramický obklad na zdivu bez hydroizolace:

- zdivo,
- sádrový nástřík,
- podkladní vyrovnávací sádrová omítka nevyhlazená,
- penetrační – kontaktní nátěr,
- obkladačské lepidlo,
- keramický obklad (spáry vyplnit pružnou spárovací maltou).

Keramický obklad na zdivu s hydroizolací:

- zdivo,
- sádrový přednástřík,
- podkladní vyrovnávací sádrová omítka nevyhlazená,
- penetrační – kontaktní nátěr,
- hydroizolační stěrka/nátěr (do rohových a dilatačních spár vložit těsnicí pásku),
- obkladačské lepidlo,
- keramický obklad.

Nároží, kouty a ukončení obkladů nade dveřmi bude provedeno z ukončujících hliníkových lišt rozměru dle obkladu.

Základním předpisem pro obklady je ČSN 73 3450 Obklady.

Obklady se hodnotí z estetického hlediska. Venkovní obklady se posuzují z odstu-
pu 5-20 m, vnitřní obklady ze vzdálenosti 0,3-2 m. Nerovnost plochy obkladu
může mít max. odchylku $\pm 1,5$ mm / 2 m. Spáry musí být hladké, rovné a stejně ši-
roké. Šířka spár závisí na použitém obkladu. Obkládačky nesmějí vyčnívat z roviny
obkladu více, než je dovolená křivost ploch obkládaček. Ukončení ploch obkladu
musí být rovné s přihlédnutím k dovoleným odchylkám obkladových prvků. Rohy a
kouty musí být vyvážené.

Před zahájením obkladů musí být dokončeny omítky, hrubé podkladní podlahy,
osazeny rámy, zárubně apod. Pro obklady je zapotřebí dobře připravený podklad,
rovný, čistý, drsný povrch. Dovolena max. nerovnost podkladní omítky je 5 mm / 2
m. Obkladačské práce mohou být prováděny při denní teplotě min. 5 °C a pokud
teplota neklesne pod bod mrazu v noci.

4.8.3 Čistící zóna při vstupu do objektu

Vnitřní čistící zóna

Rozměr: 2x2m, umístěno ve vstupní hale. Materiál: nitrilová pryž, která výborně
odolává opotřebení, UV záření, většině chemikálií, olejům a jejich derivátů, kartáčová
násada: polyamidový nylon 6.6, textilní násada: 100 % střižené polyamidové vlákno.
Barva: tmavě šedá. Výška: 17 mm. Uložení: zapuštění s h. h. na úroveň podlahy do
otvoru osazeného zápusťným rámem z eloxovaného duralu.

Vnější čistící zóna

Rozměr: 2x1,5m. Materiál: hrubá čistící zóna, nitrilová pryž, materiál odolává UV
záření, mazacím prostředkům, kyselinám, alkáliím, olejům a živočišným tukům odo-
lává teplotám od - 200 C do + 700 C. Barva: tmavě šedá. Výška: 20 mm. Uložení:
zapuštění s h. h. na úroveň podlahy do otvoru osazeného zápusťným rámem z elo-
xovaného duralu. Odvodnění pojistným potrubím přes podestovou vstupní desku.

4.8.4 Podlahy

Konkrétní skladby včetně jejich tloušťek jsou řešeny v dokumentu SKLADBY KONSTRUKCÍ. Před prováděním podlahy musí být dokončeny veškeré instalace procházející podlahou, a to včetně ochranných krytů. Vrstvy ve skladbě podlahy jsou řešeny dle nášlapné vrstvy a prostředí místnosti.

Betonová vrstva bude provedena v mocnosti dle údajů v příslušné skladbě. Rovinatost povrchu bude dosažena samonivelačním potěru a jejím přebroušením. Před aplikací lepidla bude anhydrid penetrován. Anhydrid bude dilatován od svislých konstrukcí a v místě dveřních otvorů. Dilatace bude provedena osazením dilatačního pásu 5 mm před vlastním vylitím. Rovinatost podkladu pro aplikaci nášlapných vrstev musí být 2 mm / 2 m.

Výškové rozdíly pochozích ploch nebudou vyšší než 10 mm. Povrch pochozích ploch bude rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva bude mít součinitel smykového tření nejméně 0,6. V koupelně a WC musí kluznost povrchu podlah splňovat normové hodnoty.

Dlažba

Dlažba bude provedena jako protiskluzová se součinitelem smykového tření dle platných norem, nejméně $\mu = 0,6$. V koupelnách a WC protiskluznost R11.

Ve skladbě podlahy s dlažbou bude hydroizolační stěrka. Stěrka bude vytažena do výšky 300 mm na stěnu, v místech za vanou anebo sprchovým koutem, bude stěrka aplikována až do horní hrany keramického obkladu stěny. Stěrka bude v rozích zpevněna vloženou systémovou páskou. Dlažba bude spárována systémovou hmotou.

V místnostech, kde nenavazuje dlažba na obklad, bude proveden soklík v. 80 mm po obvodu místnosti. Sokl bude řešen jako zapuštěný (částečně zapuštěný) do omítky.

Provedení dilatace dlažby v ploše a oddílování přechodu na stěnu řešeno v rámci dodavatelské dokumentace. Spára bude zasilikonována. Hotová dlažba musí být provedena v rovinatosti 2 mm / 2 m.

4.9 Výplně otvorů

4.9.1 Okna

Řešeno podrobně v příslušném výpise. Konečné barevné a tvarové řešení bude odsouhlaseno architektem po předložení vzorků před zahájením výroby.

Obecné základní pokyny

- Výška podkladního profilu bude navržena dodavatelem oken po přesném zaměření tvaru parapetu okna a musí umožnit zateplení vnějšího parapetu izolantem tl. min. 40 mm; musí být stanoveno před zadáním oken do výroby.
- Šířka rámu musí umožnit zateplení ostění, nadpraží a parapetu TI tl. min. 40 mm.
- Vnitřní styk rámu s ostěním a nadpražím bude zalepen parotěsnou páskou a zednický zapraveno.
- Z exteriérové strany bude tepelný izolant tl. min. 40 mm doražen na rám přes komprimační pásku, která je součástí začišťovací tzv. APU lišty. Tento styk nebude dotmelen.
- Vnější styk rámu okna s ostěním a nadpražím se ošetří ochrannou difúzní páskou.
- Musí být dodrženy požadavky vyhlášky 410/2005 Sb. vč. pozdějších předpisů.
- Kotvení výplní bude probíhat na základě předpisu výrobce, bude splněn zejména bod 3 § 9 vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.
- Pokud bude na stavbě zjištěna výrazně odlišná velikost otvoru, než je uvedeno v projektu, bude toto konzultováno s projektantem a investorem a bude navrženo nové řešení.
- Skutečné parametry, otevíravost křídel a další změny výplní otvorů budou předloženy dodavatelem a odsouhlaseny investorem.

Nová okna jsou navržena hliníková. Nové výplně otvorů musí být výrobcem nebo dodavatelem příslušně deklarovány. Osazovací spáry výplně musí být trvale vodotěsné a vzduchotěsné. Investor před realizací bude blíže specifikovat speciální požadavky (jeho barevnost, odolnost, případně průhlednost). Výplně před samotným zadáním do výroby musí být zhotovitelem zaměřeny a upřesněny přímo na stavbě.

Požadavky na výplně otvorů

- Tepelně technické a ostatní parametry výrobků musí vyhovět požadavkům této dokumentace, požadavkům platných předpisů a norem a jejich doložení musí být součástí nabídky uchazeče.

Povrchová úprava ráků výplní otvorů v předpokládaném odstínu šedém

- Osazení nových výplní otvorů musí být provedeno dle ČSN 73 0540. Zejména poloha pevných ráků vůči ostění musí umožnit překrytí pevného ráku okna či dveří tepelně izolační vrstvou vnějšího zateplení ostění /včetně parapetu.

Výrobky budou dodány v kompletním provedení, tj. včetně všech osazovacích nastavovacích profilů, těsnícího a kotevního materiálu, výztužných profilů, lištování, tmelení, lemovacích a napojovacích profilů, prahových spojek a prahů, vnitřních a vnějších parapetů, opravy souvisejícího pásu podlahoviny ap., uchazeč předloží statický výpočet vyztužení nejčastěji se opakujícího okna.

- Výrobky osadí výhradně odborná firma certifikovaná výrobcem systému.

Okna budou splňovat minimální hodnotu součinitele prostupu tepla uváděné v Průkazu energetické náročnosti budovy.

Hliníkové výrobky – profilace min. 7 komor, stavební hloubka ráků min. 95 mm větší, hliníkové dveře profilace min. 3 komory, 3 komorový přerušovaný tepelný most.

- Okna vodotěsnost dle ČSN EN 12208 min. Třída 8A. Průvzdušnost dle ČSN EN 12207 min, třída 4. Zatížení větrem dle ČSN EN 12210 min. Tř. C3

- Al dveře Vodotěsnost dle ČSN EN 12208 min. Třída 5A. Průvzdušnost dle ČSN EN 12207 min, třída 3. Zatížení větrem dle ČSN EN 12210 min. Tř. C1
U křídel otvíravých a sklápěcích kování celoobvodové, dva bezpečnostní body proti vypáčení hřibovitého tvaru, pojistka chybné manipulace (pojistka proti současnému otevření a sklopení křídla), přizvedávač křídla, 4 polohy kování s mikroventilací. Ovládání z úrovně obsluhy, čtyřpolohové – čtvrtá ventilační, všechna okna musí mít kování oken doplněno samoseřiditelným bezpečnostním uzavíracím bodem v rohu křídla okna pod klikou.
- Nepřerušené těsnění spar, opatření pro odvod kondenzátu.
- Provedení oken musí vyhovovat ČSN 730532 a ČSN EN 12354-2 a být v souladu se zákonem 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky zvuku a vibrací. Provedení oken musí vyhovovat požadavku $R_w = 35$ dB.
Zasklení trojsklem – izolační trojsklo s pokovenou vnitřní stranou vnitřního izolačního skla, s teplým distančním rámečkem ("warm edge"), lineární součinitel prostupu tepla max. $0,04$ W/m²K a s meziskelní dutinou vyplněnou směsí vzduchu a argonu, složení minimálně 4 - 18 - 4 - 18 - 4 mm, lowe + argon, koeficient $U_g = 0,5$ W/m²K nebo takové aby vyhovělo požadavkům ČSN 73 0540-2: 2011 (Z1: 2012) na celkový součinitel prostupu tepla $U_n = U_w$ max. $1,1$ W/m²K, U rámu = PVC U_f max. $1,4$ W/m²K. Distanční rámeček musí být co nejvíce zapuštěn do zasklívací drážky křídla okna, tak jak to maximálně dovolí technologický postup pro zasklívání - min. 5 mm. Zasklení musí být navrženo tak, aby bylo v souladu s ČSN 730530-2.
- Těsnění funkční spáry dorazové nebo středové.
- Provedení oken musí splňovat požadavky ČSN 730540-2-2012, z hlediska kritických povrchových teplot na styku rám okna a ostění.
Kotvení oken, dveří a jejich sestav musí být provedeno – rámy ocelo-hliníkovými pozinkovanými rámovými kotvami, případně turbošrouby. Kotvy

budou osazeny krytkami. Součástí nabídky musí být statický návrh kotvení nejčastěji se opakujícího okna.

- Kotvení bude prováděno do 200 mm od každého rohu výrobku a pak každých max. 700 mm.
- Osazovací spáry musí být na interiérové straně parotěsně uzavřeny (kryty parotěsnou páskou) a na vnější straně opatřeny proti zatékání srážkové vody (kryty difúzně propustnou páskou) – v systémovém provedení.

Pokud bude zajištěna přirozená výměna vzduchu okny musí být navržená opatření realizována tak, aby nezhoršovala tepelně-technické a zvukově izolační parametry oken. V případě použití ventilačních klapek musí být tyto umístěny mimo funkční spáru okna, rámové a křídlové profily tak, aby nezhoršovaly tepelně-technické a statické vlastnosti oken.

4.9.2 Dveře vnější

Dveře jsou z hliníkových dělených profilů s přerušným tepelným mostem s dvojitým těsněním, prosklené. Součinitel prostupu tepla U_w dle výpisu. Prosklení izolačním trojsklem bezpečnostním (proti poranění osob při rozbití a proti mechanickému proražení).

Dveřní křídlo je těsněno kartáčky a s dorazem k podlahové prahové liště.

Kování a zárubně jsou systémové – součást dodávky dveří.

Řešeno podrobně v příslušném výpise dveří. Konečné barevné a tvarové řešení bude odsouhlaseno architektem po předložení vzorků před zahájením výroby.

Vstup bude snadno vizuálně rozeznatelný vůči okolí.

Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, budou ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména budou mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

4.9.3 Dveře vnitřní

Vnitřní dveře budou dřevěné typových rozměrů v obložkových zárubních. Protipožární dveře budou s požadovanou protipožární odolností dle PBŘ v ocelových zárubních a u dvoukřídlových dveří s koordinací zavírání křídel. Kování dveří na únikových cestách bude s panikovou funkcí (viz PBŘ). Zámky jsou uvažovány vložkové.

Prosklení zasahující níže jak 500 mm od podlahy musí mít spodní část do výšky 400 mm opatřenou proti mechanickému poškození.

Dvířka instalačních šachet budou s požární odolností dle PBŘ, dvířka elektrorozvaděčů, hydrantů atd. – plechová s nátěrem.

Řešeno podrobně v příslušném výpise dveří. Konečné barevné a tvarové řešení bude odsouhlaseno architektem po předložení vzorků před zahájením výroby.

4.10 Izolace

4.10.1 Izolace proti vodě a zemní vlhkosti

Hlavní hydroizolace v rámci střešního pláště je navržena z asfaltových pásů, vzhledem k provozu je navržena parozábrana a je navržena z asfaltového pásu.

Proti zemní vlhkosti a radonu (nízký radonový index) je navržena izolace z jedné vrstvy SBS modifikovaných asfaltových pásů, Glastek 40 mineral Special, splňující dané požadavky hydroizolace a izolace proti střednímu radonu.

Jednotlivé typy izolací jsou řešeny konkrétně v dokumentu SKLADBY KONSTRUKCÍ.

4.10.2 Izolace tepelné

Kontaktní zateplovací systém je navržený z fasádní Minerální vaty tl. 120mm. Soklové části a část podsklepení jsou navrženy z XPS. Zateplení v rámci střešního pláště spádovými EPS 150S a 100S.

Jednotlivé typy izolací jsou řešeny konkrétně v dokumentu SKLADBY KONSTRUKCÍ, včetně požadavků na pevnost, a především na maximální hodnotu součinitele tepelné vodivosti λ , kterou je nutné dodržet.

4.10.3 Izolace akustické

V konstrukcích podlah bude na stropní desce položena kročejová izolace v celkové tloušťce dle konkrétní skladby podlahy. Požadavky dle ČSN 73 0532 na zvukovou izolaci vnitřních dělících konstrukcí budov budou respektovány. Všechny zdroje pro přenos hluku konstrukcemi (výtahové stroje, kompresory, zařízení VZT apod.) musí být pružně uloženy.

4.10.4 Protipožární izolace

Součástí dodávky jednotlivých profesí jsou veškeré požární ucpávky inženýrských rozvodů v objektu, které budou při průchodu požárně dělícími konstrukcemi požárně utěsněny. Tyto požární ucpávky budou odpovídat svým provedením druhu, rozměru a materiálu média či kabelu, který utěsňují. Výkaz těchto ucpávek viz výkazy výměr jednotlivých profesí.

Požární ucpávky musí mít minimální požární odolnost v minutách, jaká je předepsána na požárně dělící konstrukci a svým provedením musí odpovídat druhu stavební konstrukce, kterou utěsňují.

Veškeré požární ucpávky musí být navrženy a provedeny vybranou odbornou certifikovanou firmou s potřebným oprávněním a před prováděním musí tato firma vypracovat realizační dokumentaci požárních ucpávek s jejich soupisem (označení druhu, umístění, minut odolnosti, média, co utěsňují) a výkresy s jejich umístěním.

Jako podklad pro vypracování výrobní dokumentace ucpávek slouží požární zpráva, výkresy rozdělení objektu do požárních úseků a výkresy jednotlivých profesí, resp. skutečné provedení rozvodů a prostupů.

Každá požární ucpávka bude po provedení označena štítkem a v místech zakrytých či obtížně přístupných musí být vytvořena revizní dvířka pro periodickou kontrolu. V celém objektu budou požární ucpávky provedeny jedním systémem kvality. V případě, že prostorem CHÚC prochází jakékoliv rozvody TZB, musí být na základě podmínek stanovených v požární zprávě požárně zaizolovány (kapotování SDK), pokud se jedná o kabeláž, musí být v požárně odolném oboustranném provedení.

4.11 Výrobky PSV

4.11.1 Klempířské výrobky

Samostatně řešeno v příloze D.1.1- ASŘ

4.11.2 Zámečnické výrobky

Samostatně řešeno v příloze D.1.1- ASŘ

4.11.3 Ostatní výrobky

Samostatně řešeno v příloze D.1.1- ASŘ

4.12 Vytápění, větrání a ohřev TUV

4.12.1 Vytápění

Objekt bude vytápěn pomocí vzduchotechniky a tepelných čerpadel. Stavba bude vybavena tepelnými čerpadly typu RNV, kdy z tepelných čerpadel, umístěných na střeše 3.NP, vystupuje hlavní páteř rozvodu 3-trubice, která je vedena hl. šachtou dle projektové dokumentace a dále chodbami, z nichž se větví rozvody do každé místnosti, v každé místnosti je před výdechem umístěna v podhledu vnitřní jednotka, která nám umožňuje, že v každé místnosti TČ můžou produkovat jinou teplotu vzduchu.

Teplota vzduchu se bude ovládat termostaty, umístěnými v každé místnosti pevně na zdi. Nedoporučuje se systém automatického ovládání teploty a řízení venkovních žaluzií podle slunce a venkovní teploty.

Počet výdechů v místnostech, přesný typ čerpadel, vedení a dimenzi potrubí dodá dodavatel před realizací. Na Vytápění bude vypsáno řádné výběrové řízení.

4.12.2 Větrání a výměna vzduchu

Pro výměnu vzduchu byla navržena vzduchotechnická jednotka, která je umístěna v suterénu v místnosti zařízení vzduchotechniky. Jednotka vzduchotechniky má přívod z 1.NP a odvod odpadního vzduchu šachtou na střechu 3.NP. Vzduchotechnika má rozvody po celém objektu a výdechy jsou umístěné v každé místnosti.

Vzduchotechnika funguje v závislosti na vytápění, ale rozvody jsou vedeny nezávisle. Větrání probíhá pouze za předpokladu, že v místnosti jsou uzavřeny všechny výplně otvorů v obálce budovy.

V objektu je navržena i požární vzduchotechnika, která má svoji místnost také v suterénu. Dále bude do objektu zaveden silnopr. elektrorozvody NN.

4.12.3 Ohřev TUV a jiné zařízení

Na střeše 3.NP je uvažována konstrukce na Fotovoltaické panely. Bude vyráběna elektrická energie a to ze solárních článků a dále bude provedena její transformace z hladiny stejnosměrného napětí do hladiny střídavého nízkého napětí. Kompletní návrh panelů poskytne výrobce.

V objektu není předpokládáno, že by byl nějaký kritický odběrný interval TUV, navíc v budově nejsou žádné sprchy, vany apod., proto je v budově uvažováno s průtokovými ohříváči na každém WC a v Kavárně.

5. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi

Součástí práce jsou tepelně technické a akustické výpočty – viz složka č. 6 D.1.4. STAVEBNÍ FYZIKA.

Denní osvětlení je řešeno výplněmi stavebních otvorů – okny. Úroveň přirozeného osvětlení okny je dostatečná. Umělé osvětlení je řešeno LED úspornými žárovkami. Opatření proti přílišnému osvětlení bude doplněno vnějšími žaluziemi.

Při užívání stavby se neočekává výskyt vibrací.

6. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Na pozemku byt proveden průzkum pronikání radonu. Na základě tohoto průzkumu bylo stanoveno, že se objekt nachází ve středním radonovém riziku. Proti zemní vlhkosti a radonu je navržena izolace z modifikovaných pásů Glastek 40 mineral special.

Nepředpokládají se žádné další negativní účinky vnějšího prostředí na stavbu.

7. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Požární bezpečnost je řešena v samostatné příloze projektu – viz složka č. 5-D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ.

8. Výpis použitých norem

ČSN 73 0401 Obytné budovy

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků

ČSN 73 6160 Projektování místních komunikací

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu

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

Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany

Vyhláška č. 381/2001 Sb., katalog odpadů

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

Vyhláška č. 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb

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

Vyhláška č. 271/2001 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Závěr

Obsah bakalářské práce byl zpracován na základě nabytých znalostí z dosavadního studia. Práci jsem zpracoval svědomitě a v souladu se zadáním, platnými normami a vyhláškami.

Projekt vychází ze studie, která byla zpracována v letním semestru. Při tvoření studie jsem se snažil zachovat enviromentální a rekreační prostředí kolem objektu. Proto i samotný Městský úřad je navržen tak, aby zapadl do přilehlé části města vedle městského parku, Navrženy byly tedy vegetační střechy, rekreační místa kolem stavby a vzhledem objektu jsem se snažil působit „terasově“.

Dle mého názoru by měl městský úřad každého města, nebo jeho části, působit reprezentativně, proto jsem se snažil vzhledem, umístěním a dispozicí interiéru vytvořit příjemné prostředí pro každého návštěvníka nebo kolemjdoucího.

Součástí práce je architektonická studie, výkresová část, technické zprávy, požárně bezpečnostní řešení, tepelně technické řešení, výpisy prvků, skladby konstrukcí, výkresy konstrukčních detailů a výpočty související s návrhem městského úřadu.

Práce na tomto projektu byla přínosem, protože jsem měl možnost opět si vyzkoušet zpracovat celou projektovou dokumentaci od studie, přes výkresy, až po posouzení požární bezpečnosti a stavební fyziky a to ve větším rozsahu než tomu bylo u bakalářské práce. Během práce jsem se naučil mnoho nového a uvědomil si několik důležitých konstrukčních detailů a pracovních postupů.

Seznam použitých zdrojů

Publikace:

ŠNAJDAROVÁ, Helena. Bezbariérové stavby: právní a normové prostředí, úpravy staveb pro pohybově postižené. 2007. Brno: ERA group, 2007. Technická knihovna (ERA). ISBN 8073660849.

REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. Praha:

Grada, 2013. Stavitel. ISBN 9788024738185

Normy:

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních

ČSN 73 0401 Obytné budovy

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

Vyhlášky a zákony:

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany

Vyhláška č. 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb

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

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu

Internetové zdroje:

www.wienerberger.cz

www.cemix.cz

www.baumit.cz

www.dektrade.cz

www.dek.cz

www.isover.cz

www.tzb-info.cz

www.knauf.cz

www.rako.cz

www.cadforum.cz

www.abf.cz

www.rigips.cz

www.topsafe.cz

www.mapka.gku.sk

www.zbgis.skgeodesy.sk

Seznam použitých zkratk a symbolů

BP	bakalářská práce
B.p.v.	Balt po vyrovnání
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
apod.	a podobně
ČSN	Česká státní norma
HI	hydroizolace
IČ	identifikační číslo
vyhl.	vyhláška
dl.	délka
tl.	tloušťka
EPS	expandovaný polystyrén
XPS	extrudovaný polystyrén
MV	minerální vata
PT	původní terén
UT	upravený terén
prac. č.	parcela číslo
k.ú.	katastrální území
odst.	odstavec
Sb.	sbírky
NP	nadzemní podlaží
S	suterén
S – JTSK	jednotné trigonometrické sítě katastrální
m n. m.	metry nad mořem
BD	bytový dům
TUV	teplá užitková voda
HUP	hlavní uzávěr plynu
SPB	stupeň požární bezpečnosti
VŠKP	vysokoškolská kvalifikační práce
ŽB	železobeton
TI	tepelná izolace
RAL	standard pro stupnici barevných odstínů
U	součinitel prostupu tepla

Seznam příloh

PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

<i>D.0.1.01</i>	<i>PŮDORYS 1S</i>	<i>M 1:100</i>
<i>D.0.1.02</i>	<i>PŮDORYS 1NP</i>	<i>M 1:100</i>
<i>D.0.1.03</i>	<i>PŮDORYS 2NP</i>	<i>M 1:100</i>
<i>D.0.1.04</i>	<i>PŮDORYS 3NP</i>	<i>M 1:100</i>
<i>D.0.1.05</i>	<i>ŘEZ A-A</i>	<i>M 1:100</i>
<i>D.0.1.06</i>	<i>ŘEZ B-B</i>	<i>M 1:100</i>
<i>D.0.1.07</i>	<i>POHLEDY V,Z</i>	<i>M 1:100</i>
<i>D.0.1.08</i>	<i>POHLEDY S,J</i>	<i>M 1:100</i>
<i>D.0.1.09</i>	<i>KONCEPCE PROVOZU 1S</i>	<i>M 1:100</i>
<i>D.0.1.10</i>	<i>KONCEPCE PROVOZU 1NP</i>	<i>M 1:100</i>
<i>D.0.1.11</i>	<i>KONCEPCE PROVOZU 2NP</i>	<i>M 1:100</i>
<i>D.0.1.12</i>	<i>KONCEPCE PROVOZU 3NP</i>	<i>M 1:100</i>
<i>D.0.1.13</i>	<i>VIZUALIZACE</i>	-
<i>D.0.1.14</i>	<i>VIZUALIZACE</i>	-
<i>D.0.1.15</i>	<i>VIZUALIZACE</i>	-
<i>D.0.2.01</i>	<i>VÝPOČET ZÁKLADŮ</i>	-
<i>D.0.3.01</i>	<i>VÝPOČET SCHODIŠTĚ</i>	-

SITUAČNÍ VÝKRESY

<i>C.1</i>	<i>SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ</i>	<i>M 1:1500</i>
<i>C.2</i>	<i>CELKOVÁ SITUACE</i>	<i>M 1:300</i>
<i>C.3</i>	<i>KOORDINAČNÍ SITUACE</i>	<i>M 1:300</i>

ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.01	VÝKRES ZÁKLADŮ	M 1:70	
D.1.1.02	PŮDORYS 1S	M 1:50	
D.1.1.03	PŮDORYS 1NP	M 1:50	
D.1.1.04	PŮDORYS 2NP	M 1:50	
D.1.1.05	PŮDORYS 3NP	M 1:50	
D.1.1.06	ŘEZ BUDOVOU A-A	M 1:50	
D.1.1.07	ŘEZ BUDOVOU B-B	M 1:50	
D.1.1.08	TECHNICKÉ POHLEDY V,Z	M 1:100	
D.1.1.09	TECHNICKÉ POHLEDY S,J	M 1:100	
D.1.1.10	VÝKRES VEG. PLOCHÉ STŘECHY 1NP	M 1:50	
D.1.1.11	VÝKRES VEG. PLOCHÉ STŘECHY 2NP	M 1:50	
D.1.1.12	VÝKRES VEG. PLOCHÉ STŘECHY 3NP	M 1:50	-
D.1.1.13	DETAIL OSAZENÍ VÝPLNĚ OTVORU	M 1:5	-
D.1.1.14	DETAIL ATIKY A POJ. PŘEPADU	M 1:5	
D.1.1.15	DETAIL STŘEŠNÍHO VTOKU	M 1:5	
D.1.1.16	DETAIL SCHODIŠTĚ	M 1:5	-
D.1.1.17	DETAIL SOKLU U DVEŘÍ	M 1:5	
D.1.1.18	VÝPIS VÝPLNÍ OTVORŮ		
D.1.1.19	VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ		
D.1.1.20	VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ		
D.1.1.21	VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ		
D.1.1.22	VÝPIS OSTATNÍCH PRVKŮ		
D.1.1.23	SKLADBY KONSTRUKCÍ		

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

<i>D.1.2.01</i>	<i>VÝKRES STROPU 1S</i>	<i>M 1:50</i>
<i>D.1.2.02</i>	<i>VÝKRES STROPU 1NP</i>	<i>M 1:50</i>
<i>D.1.2.03</i>	<i>VÝKRES STROPU 2NP</i>	<i>M 1:50</i>
<i>D.1.2.04</i>	<i>VÝKRES STROPU 3NP</i>	<i>M 1:50</i>

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

<i>D.1.3.01</i>	<i>TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY</i>	
<i>D.1.3.101</i>	<i>PŮDORYS 1S</i>	<i>M 1:50</i>
<i>D.1.3.102</i>	<i>PŮDORYS 1NP</i>	<i>M 1:50</i>
<i>D.1.3.102</i>	<i>PŮDORYS 2NP</i>	<i>M 1:50</i>
<i>D.1.3.102</i>	<i>PŮDORYS 3NP</i>	<i>M 1:50</i>
<i>D.1.3.103</i>	<i>SITUACE</i>	<i>M 1:300</i>

STAVEBNÍ FYZIKA

ZÁKLADNÍ POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY

<i>D.1.4</i>	<i>STAVEBNÍ FYZIKA – TECHNICKÁ ZPRÁVA</i>	
	<i>PŘÍLOHA</i>	
<i>D.1.4.A</i>	<i>STAVEBNÍ FYZIKA – PŘÍLOHOVÁ ČÁST A - VÝPOČTY</i>	
<i>D.1.4.B</i>	<i>STAVEBNÍ FYZIKA – PŘÍLOHOVÁ ČÁST B - OSVĚTLENÍ</i>	

V Olomouci, 11/2019

Bc. Jakub Pivec