



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ OBJEKT

MULTIFUNCTIONAL BUILDING

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Radek Prokop

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2019



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Radek Prokop
Název	Polyfunkční objekt
Vedoucí práce	Ing. arch. Ivana Utíkalová
Datum zadání	31. 3. 2018
Datum odevzdání	11. 1. 2019

V Brně dne 31. 3. 2018

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) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby podsklepené zadané budovy. **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. 62/2013 Sb. 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 a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **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 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. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

Ing. arch. Ivana Utíkalová
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá projektem polyfunkčního objektu. Práce odpovídá rozsahu stavební části dokumentace pro provádění stavby. Objekt má pět podlaží a je zastřešen plochou vegetační střechou. Konstrukční systém objektu je železobetonový skeletový. V prvním podzemním podlaží je technické zázemí a parkovací stání. V prvním nadzemním podlaží se nachází prodejní plochy a parkovací stání. Ve druhém podlaží administrativní prostory. Ve třetím a čtvrtém podlaží jsou byty. Objekt je založen na monolitických vrtaných pilotách - metoda CFA.

KLÍČOVÁ SLOVA

Diplomová práce, polyfunkční objekt, vrtaná monolitická pilota, sloup, monolitický skelet, plochá střecha, vegetační střecha, parkovací stání

ABSTRACT

My diploma thesis deals with project a multifunctional building. My project corresponds to the scope of documentation for the execution of construction. Building has five floors and construction roof is green roof, single-layer flat roof. Construction system is cast-in-place concrete frame. In basement is technical facilities and parking place. In ground floor is shop place and parking floor. In first floor is office place. In third and fourth floor are flats. Building foundations are bored cast in place pile – method CFA.

KEYWORDS

Diploma thesis, multifunctional building, bored cast in place pile, column, cast-in-place concrete frame, flat roof, green roof, parking space

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Radek Prokop Polyfunkční objekt. Brno, 2018. 55 s., 356s. příl. Diplomová práce.
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí
práce Ing. arch. Ivana Utíkalová

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem Polyfunkční objekt je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 11. 1. 2019

Bc. Radek Prokop
autor práce

Poděkování:

Děkuji vedoucí mé diplomové práce Ing. arch. Ivaně Utíkalové za ochotu, odborné konzultace, rady a postřehy z praxe.

Dále bych rád poděkoval rodičům a partnerce, kteří mě podporovali během studia.

OBSAH

ÚVOD.....	9
A. PRŮVODNÍ ZPÁVA	10
B. PRŮVODNÍ SOUHRNNÁ ZPRÁVA	12
D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA	37
ZÁVĚR	49
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	50
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	52
SEZNAM PŘÍLOH	54

ÚVOD

Jako téma diplomové práce jsem si vybral novostavbu polyfunkčního objektu. Práce je zaměřena na vypracování studie a projektu pro provádění stavby pro polyfunkční objekt ve Vysokém Mýtě.

Toto téma jsem si zvolil z důvodu, abych se pokusil navrhnout objekt s různými provozy a skloubit je dohromady provozně i konstrukčně. Další důvod pro volbu tohoto téma byl fakt, že tato stavba by se opravdu hodila do daného území a byl by o tu to stavbu zájem, protože v dnešní době je velký nedostatek bytů a kvalitních kanceláří. Rozsahem a složitostí řešení kvůli architektonickým důvodům, trochu zkomplikoval zpracování této práce, ale myslím, že to bylo ku prospěchu věci. Diplomová práce se stala výzvou v hledání řešení na vyskytnuté problémy.

Projekt obsahuje architektonickou studii s hmotovým modelem a projekt pro provádění stavby. Dokumentace obsahuje průvodní, souhrnnou zprávu, situační výkresy, výkresovou dokumentaci včetně technické zprávy výpisu prvků, dílčích výpočtů a skladeb konstrukcí, dále stavebně fyzikální posouzení konstrukcí a požárně bezpečnostní řešení stavby.

Projekt byl zpracován v programu Archicad 19, SketchUp 16 a Photoshop.

A. PRŮVODNÍ ZPÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Polyfunkční objekt ve Vysokém Mýtě

b) Místo stavby

Adresa objektu : Prokopa Velikého
Obec : Vysoké Mýto [581186]
Katastrální území : Vysoké Mýto [788228]
Číslo parcely : 1690/1
Okres : Ústí nad Orlicí
Kraj : Pardubický

c) Předmět dokumentace

Projektová dokumentace novostavbu Polyfunkčního domu ve Vysokém Mýtě.

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

Stavebník / žadatel : Město Vysoké Mýto, B. Smetany 92, 566 01 Vysoké Mýto

Datum narození / IČ : 00 279 773

Tel. / email : 775 953 087, radnice@vysoke-myto.cz

A.1.3. Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Projektant : Bc. Radek Prokop
Horní Újezd 56, Litomyšl 570 01
Tel. +420 606 692 598
Email: 167343@vutbr.cz

A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO – 01 Polyfunkční objekt

A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- urbanistické a klimatické poměry dané lokality;
- regulativy stanovené pro danou lokalitu
- situační výkres
- katastrální mapy www.cuzk.cz
- produktové katalogy, charakteristické vlastnosti použitých materiálů a výrobků;
- platná legislativa, ke dni zpracování projektu.

Vyhodnocení souladu s územním plánem

Objekt **je v souladu** s platnou územně plánovací dokumentací v dané lokalitě.

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

Na objekt se nevztahuje žádná výjimka.

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

V této dokumentaci nejsou vzeneseny žádné požadavky dotčených orgánů. Předpokládám, že objekt je navržen dle platných norem a nebyly vzeneseny podmínky dotčených orgánů.

e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

V rámci před-projektové přípravy bylo provedeno místní šetření, vizuální průzkum pozemků a okolí a byla pořízena fotodokumentace.

Polohopisné a výškopisné zaměření parcely.

Polohy stávajících inženýrských sítí byly zjištěny na základě vyjádření dotčených orgánů – správců sítí.

Byla zjištěna radonová koncentrace z www.radonovemapy.cz

V daném území byli provedeny hydrogeologické a sanační vrty již dříve. Pro diplomovou práci jsem využil podklady z www.geofond.cz – vybraný vrt je v příloze dokumentace.

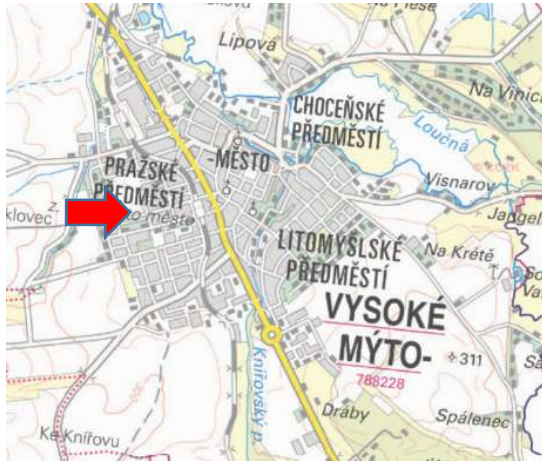
f) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Na základě dostupných informací, lze konstatovat, že:

- stavební záměr nezasahuje do žádného ze zvláště chráněných území přírody, na vlastním zájmovém území nejsou registrovány žádné významné krajinné prvky;
- záměr se nenachází v žádné evropsky významné lokalitě ani ptačí oblasti - NATURA 2000;
- řešené území se nenachází v oblasti záplavového území (100-leté vody);
- pozemek se nenachází v chráněném ložiskovém území ani v chráněném území pro zvláštní zásahy do zemské kůry;
- řešené území se nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

- stavební záměr se nenachází v památkové rezervaci nebo památkové zóně ani v jejich ochranném pásmu

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



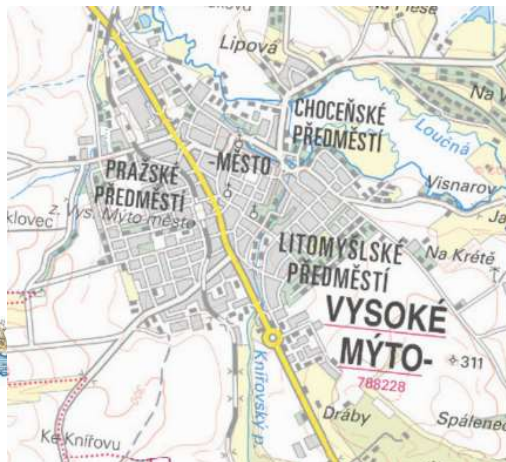
Poloha objektu vůči chráněnému území NATURA 2000 (dle <http://www.nature.cz/natura2000>)



Poloha objektu vůči záplavovému území 100-leté vody Q100 (dle <http://www.dibavod.cz>)



Poloha objektu vůči chráněné oblasti přírodní akumulace vod CHOPAV (dle <http://geoportal.gov.cz/>)



Poloha objektu vůči poddolovanému území (dle <http://www.geology.cz>)

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Není třeba chránit okolí nad obvyklou mez.

Dlouhodobě průměrné množství srážek je 711 mm/rok (tj. 711 litrů/m²). Maximální hodnoty je dosaženo v červnu: 87 mm/rok a minimální v únoru: 40 mm/rok (dle českého hydrometeorologického ústavu pro Pardubický kraj).

Odtokové poměry v dané lokalitě nejsou výstavbou objektu výrazněji ovlivněny.

i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na dotčeném pozemku se nenachází žádné objekty ani stromy či keře.

j) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených

Parcela není zapsaná v zemědělském půdním fondu – ostatní plochy

Není požadavek na zábor pozemků určených k plnění funkce lesa.

k) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Navrhovaný objekt se nachází na parcele v zastavěném území, kde vznikl prostor po demolici stávajících objektů. Pozemek se nachází v blízkosti komunikace a tedy není problém s napojením na dopravní a technickou infrastrukturu. Budou provedeny přípojky vody, vedení NN, kanalizace a plynu. Budou připraveny na hranici pozemku ve skříní, revizní šachtě a vodoměrné šachtě. Na parcelu bude připraven i vjezd pomocí sníženého obrubníku, návrh respektuje výškové a polohové osazení a nenaruší používání stávající komunikace.

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

Z výše uvedeného záměru neplynou související a podmiňující investice většího rozsahu.

Další dílčí termíny nebyly ze strany stavebníka specifikovány a nejsou mu kladeny žádné známé podmínky lhůty výstavby z jiné strany.

m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umístí a provádí

Dle webové aplikace: <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>

Podle katastru nemovitostí

Parcela	Omezení vlastnického práva	Způsob ochrany nemovitosti	Vlastník
1690/1	-	Rozsáhlé chráněné území	Město Vysoké Mýto, B. Smetany 92, Vysoké Mýto-Město, 56601 Vysoké Mýto

Výpisy z KN pozemků stavbou přímo dotčených a sousedních jsou součástí projektové dokumentace v oddíle „E“ projektové dokumentace.

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

Ochranná nebo bezpečnostní pásma nejsou navrhována.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

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

Nová stavba

b) Účel užívání stavby

Polyfunkční objekt – prodejní plochy, kavárna, administrativa, hromadné parkoviště a bytová část

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

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

Na objekt se nevztahuje žádná výjimka.

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

Nebyla vydána žádná stanoviska dotčených orgánů.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Z dostupných zdrojů není na stavbu kladena ochrana podle jiných právních předpisů.

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

Celkem objekt

Celková zastavěná plocha	156,41 m ²
Celková užitná plocha (podlahová)	211,48 m ²
Celkový obestavěný prostor	~ 1008,84 m ³

Prodejní část + kavárna

Počet funkčních jednotek	3 FJ
Kapacita/počet uživatelů max kapacita	4 uživatelé
Celková užitná plocha (podlahová)	211,48 m ²

Administrativní část

Počet funkčních jednotek	4 FJ
Kapacita/počet uživatelů	24 uživatelé
Celková užitná plocha (podlahová)	211,48 m ²

Bytová část

Počet funkčních jednotek	16 BJ
Kapacita/počet uživatelů	64 uživatelé
Celková užitná plocha (podlahová)	156,41 m ²

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

Odhad množství dešťových vod:

Dlouhodobý srážkový úhrn* [mm/rok]	711
Odvodňovaná plocha	722 m ²
Roční množství dešťových vod	513,34 m ³

*dle českého hydrometeorologického ústavu pro Pardubický Kraj

Odhad bilance potřeby vody a odhad množství splaškových vod:

Počet osob byty	64
Směrná čísla roční spotřeby vody * [m ³ /osoba]	36
Odhad bilance roční spotřeby vody (množství splaškových vod)	2304 m ³

Počet osob kanceláře	24
Směrná čísla roční spotřeby vody * [m ³ /osoba]	14
Odhad bilance roční spotřeby vody (množství splaškových vod)	336 m ³

Počet osob prodejny	2
Směrná čísla roční spotřeby vody * [m ³ /osoba]	18
Odhad bilance roční spotřeby vody (množství splaškových vod)	36 m ³

Počet osob kavárna	2
Směrná čísla roční spotřeby vody * [m ³ /osoba]	50
Odhad bilance roční spotřeby vody (množství splaškových vod)	100 m ³

Počet osob celkem	92
Směrná čísla roční spotřeby vody * [m ³ /osoba]	-
Odhad bilance roční spotřeby vody (množství splaškových vod)	2 776 m ³

*dle Přílohy č. 12 vyhlášky č. 120/2011 Sb

Odhad spotřeby elektřiny:

Odhadovaný příkon připojovaných spotřebičů každý provoz	~ 20 kW
Maximální proudový odběr (3 – fázový) každý provoz	< 25 A

Odhad spotřeby zemního plynu:

-není navržen

Třída energetické náročnosti budovy

Požadavky na energetickou náročnost budovy musí být splněny na nákladově optimální úroveň požadavků na energetickou náročnost budovy pro nové budovy, větší změny dokončených budov, jiné než větší změny dokončených budov a pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie.

Třída energetické náročnosti nebyla posuzována. Je posouzen obvodový plášť budovy EŠOB (energetický štítek obálky budovy). Viz příloha Stavebně fyzikální posouzení

Odpady:

Odpady jsou napřed vytrženy na recyklovatelné, které jsou následně uloženy na místech k tomu určených.

Zbylé odpady bez závadných příměsí jsou skladovány v popelnicích. Odvoz na skládku je smluvně zajištěn u příslušné firmy technických služeb.

Dle vyhlášky 381/2001 Sb. lze stanovit následující odpady, které vznikají při provozu objektu:

20	KOMUNÁLNÍ ODPADY (ODPADY Z DOMÁCNOSTÍ A PODOBNÉ ŽIVNOSTENSKÉ, PRŮMYSLOVÉ ODPADY A ODPADY Z ÚŘADŮ), VČETNĚ SLOŽEK Z ODDĚLENÉHO SBĚRU
20 01	Složky z odděleného sběru (kromě odpadů uvedených v podskupině 15 01)
20 01 01	Papír a lepenka
20 01 02	Sklo
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
20 01 10	Oděvy
20 01 11	Textilní materiály
20 01 13*	Rozpouštědla
20 01 14*	Kyseliny
20 01 15*	Zásady
20 01 17*	Fotochemikálie
20 01 19*	Pesticidy
20 01 21*	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť
20 01 23*	Vyřazená zařízení obsahující chlorofluoruhlodivky
20 01 25	Jedlý olej a tuk
20 01 26*	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25
20 01 27*	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky
20 01 28	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice neuvedené pod číslem 20 01 27
20 01 29*	Detergenty obsahující nebezpečné látky
20 01 30	Detergenty neuvedené pod číslem 20 01 29
20 01 31*	Nepoužitelná cytostatika
20 01 32*	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 20 01 31
20 01 33*	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísla 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie
20 01 34	Baterie a akumulátory neuvedené pod číslem 20 01 33
20 01 35*	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23
20 01 36	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35
20 01 37*	Dřevo obsahující nebezpečné látky
20 01 38	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37
20 01 39	Plasty
20 01 40	Kovy
20 01 41	Odpady z čištění komínů
20 01 99	Další frakce jinak blíže neurčené
20 02	Odpady ze zahrad a parků (včetně hřbitovního odpadu)

20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad
20 02 02	Zemina a kameny
20 02 03	Jiný biologicky nerozložitelný odpad
20 03	Ostatní komunální odpady
20 03 01	Směsný komunální odpad
20 03 02	Odpad z tržišť
20 03 03	Uliční smetky
20 03 04	Kal ze septiků a žump
20 03 06	Odpad z čištění kanalizace
20 03 07	Objemný odpad
20 03 99	Komunální odpady jinak blíže neurčené

V případě, že v tabulce nejsou uvedeny odpady, jež budou při provozu objektu produkovány, musí se s nimi nakládat s ohledem na jejich katalogové označení dle vyhlášky 381/2001 Sb.

i) Základní předpoklady výstavby

Zahájení stavby : po nabytí právní moci na vydaném stavebním povolení,

Dokončení stavby : předpokládaná lhůta výstavby = 24 měsíců

Realizace stavebních prací se předpokládá v souvislém čase, bez členění na dílčí etapy.

Další dílčí termíny nebyly ze strany stavebníka specifikovány a nejsou mu kladeny žádné podmínky lhůty výstavby z jiné strany.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

V dané lokalitě nejsou stanoveny žádné územní regulace. Nyní není dána uliční čára, objekt je umístěn dle požadavků na ochranné pásmo komunikace.

Objekt je obdélníkového půdorysu blížícímu se čtverci a tak respektuje okolní zástavbu panelových, a bytových domů. Území je hodně členité co se týče architektonických slohů, či tvarů střech a jiných aspektů stavby, proto jsem zvolil minimalistický jednoduchý styl, který nijak nevyčnívá z okolí. Prostorově se jedná o kvádr s vnitřním atriem, které půdorysně má tvar písmene U. Objekt má 1 podzemní a 4 nadzemní podlaží a tak nijak nenarušuje panorama území.

b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Stavba je navržena podle přání investora, který má vytvořený průzkum o poptávce po nemovitostech a zohledňuje poptávku po prodejních, kancelářských prostorách ve městě Vysoké Mýto.

Jedná se o samostatně stojící pětipodlažní objekt. Zastřešení pomocí ploché, jednoplášťové, vegetační střechy. Hlavní hmota objektu má půdorysný tvar obdélník blízký se poměru 1:1 z této hmoty je vyjmuto atrium, kde je zelená střecha přístupná z kancelářských prostor a tvoří tak příjemné prostředí pro odpočinek. V ostatních podlažích je v atriu pavlač, ze které je přístup do bytových jednotek. Objekt bude světlého odstínu s kontrastními prvky oken, zábradlí a žaluzií – tmavě šedé barvy.

Podrobněji popsáno v D1.1. Architektonicko-stavební řešení.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt obsahuje dvě komunikační jádra se schodišťovým prostorem a výtahem. Z komunikačních jader jsou přímé vstupy do kancelářských prostor a do bytových jednotek, osm bytových jednotek je přístupných z pavlačí.

V podzemním podlaží se nachází hromadné parkoviště, technická místnost a sklepní koje bytů. V 1NP jsou prodejní prostory, hromadné parkoviště. V 2NP jsou administrativní prostory, jedno křídlo je velký kancelářský prostor s pěti kancelářemi a ve střední části se dvěma kancelářemi. Ve 3NP a 4NP jsou bytové jednotky, vždy čtyři přístupné ze schodišťového prostoru a čtyři z pavlače.

Dispoziční řešení je navrženo dle požadavků investora s ohledem na orientaci na světové strany a funkční návaznosti jednotlivých místností.

Technologie výroby není předmětem řešení.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.

Ve smyslu, vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, se dle § 2, se požadavky této vyhlášky uplatňují. Objekt je speciálně uzpůsoben pro užívání osobami s pohybovým, zrakovým, sluchovým a mentálním postižením, osobami pokročilého věku, těhotnými ženami, osobami doprovázejícími dítě v kočárku nebo dítě do tří let, ve smyslu vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Zvláštní řešení pro bezbariérové užívání stavebník nevyžaduje. Pouze prostor kavárny je vybaven bezbariérovým vstupem a WC.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Základní požadavek na bezpečnost při užívání staveb je soustředěn na riziko bezprostředního fyzického poškození vznikajícího z různých důvodů pro osoby uvnitř nebo v blízkosti stavby. Tato rizika se v zásadě týkají uklouznutí, pádů, nárazů, popálení, zásahu elektrickým proudem, výbuchů, apod.

Veškerá zařízení v budově budou tedy certifikována dle právních předpisů.

B.2.6. Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Jedná se o pětipodlažní objekt monolitické, železobetonové, skeletové konstrukce. Objekt je založen hlubinně na pilotách. Piloty zhotoveny metodou CFA, které jsou vetknuty do nosného podloží. Mezi sloupy tvoří výplňové zdivo keramické tvarovky. Obvodový plášť je zateplen KZS ETICS s čedičovou vatou. Zastřešení je jednoplášťová, plochá, vegetační střecha, terasa v úrovni je z části zelená a z části pochozí střecha, která má inverzní skladu, kde tepelná izolace má pouze ochranou funkci hydroizolační folie. Výplně okenních otvorů budou plastová s izolačním 3sklem a v úrovni 1NP budou použity hliníkové okenní výkladce. Vstupní dveře jsou navrženy také hliníkové.

Podrobně popsáno v projektové dokumentaci v části D.1.1 Architektonicko-stavební řešení.

b) Konstruktivní a materiálové řešení

Konstruktivně se jedná o skeletový systém s výplňovým zdivem z keramických tvárnic. Vodorovné konstrukce tvoří monolitická, křížem vyztužená deska. Celý objekt je založen na hlubinných základech – pilotách.

Podrobně popsáno v projektové dokumentaci v části D.1.1 Architektonicko-stavební řešení.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost a stabilita je zajištěna nosnými sloupy a vnitřními zdmi a ŽB stropem. Celý objekt bude ztužen schodišťovým jádrem.

Podrobně popsáno v projektové dokumentaci v části D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení, v dílčí části jednotlivých objektů: stavebně konstruktivní řešení.

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení ZTI

Vodovod

K objektu bude provedena nová přípojka PE d63 ukončena v nové vodoměrné šachtě za hranicí pozemku. Na potrubí bude osazena vodoměrná sestava. V zemi bude vedena do technické místnosti, kde bude osazen HUV za tímto uzávěrem bude provedeno napojení k jednotlivým stoupačkám a požárnímu hydrantu.

Pitná voda je zajištěna z veřejného vodovodu pitnou vodou. Budou provedeny rozvody studené vody a teplé vody s cirkulací. Instalaci nutno provést dle ČSN 73 6660 - Vnitřní vodovody. Na hlavním rozvodu vody se osazují sekční uzávěry, které umožní odstavení a vypuštění jednotlivých úseků při případných opravách. Dilatace potrubí je kompenzována v ohybech, převážně výběrem trasy vedení, ostatní kompenzace na potrubí budou provedena na základě délek potrubí, dle doporučení výrobců, vždy však pomocí U-kompenzátorů.

Materiál potrubí vedené vně objektu je PE 40 SDR 7,4 DN 32 x 4,4 mm. Trasa je patrná z výkresové části projektové dokumentace - situace. Vnější část vnitřního vodovodu bude vedena s ohledem na nejmenší dovolené vzdálenosti inženýrských sítí při souběhu a křížení dle ČSN 73 6005.

Rozvody vnitřního vodovodu (uvnitř objektu) budou provedeny z potrubí PPR příslušných dimenzí. Jsou vedeny pod omítkami, v předstěnách nebo v podlahách. Vodovodní potrubí bude tepelně izolováno pěnovou návlakovou izolací na potrubí. Pro teplou vodu budou izolace řešeny takto: volně vedené potrubí bude tloušťka min 25 mm. Potrubí, vedené v konstrukci podlahy a v drážce ve zdivu bude tloušťka izolace min 15 mm. Veškeré potrubí studené vody bude opatřeno izolací s tloušťkou stěny minimálně 10 mm. Potrubí vedené v drážce ve zdivu bude zaomítno a zazděno. Rozvody vodovodního potrubí se musí montovat a upravit tak, aby byla zachována předepsaná provozní pevnost trubek a spojů, zabezpečena poloha potrubí, přenášení hmotnosti a dynamických účinků na potrubí. Vzdálenost podpor a uchycení potrubí umístění kompenzátorů, případně kompenzační smyčky příslušných dimenzí.

Odhad bilance spotřeby vody

Počet osob celkem	92
Směrná čísla roční spotřeby vody * [m ³ /osoba]	-
Odhad bilance roční spotřeby vody	2 776 m ³

* dle přílohy č. 12 vyhlášky č. 120/2011 Sb.

Kanalizace splašková

Splaškové odpadní vody budou svedeny vnitřní kanalizací a napojeny na nově provedenou ležatou kanalizací v objektu a následně svedeny nově provedenou

kanalizační přípojku do kanalizace města. Na pozemku investora bude osazena na potrubí revizní šachta. Dále jsou navrženy lapače lehkých olejů.

Vnitřní rozvody budou realizovány z potrubí PP-HT.

Vnější rozvody a ležatá kanalizace pod základovou deskou budou realizovány z potrubí PVC-KG (oranžové). Připojovací potrubí je navrženo z hrdlových trub PVC systém KG DN 150, stoupačky a připojovací potrubí k zařizovacím předmětům z hrdlového PP systém HT. Kanalizační potrubí bude odvětráno nad střechu objektu, kde bude osazena ventilační hlavice, popř. budou osazeny přivzdušňovací hlavice. Vnitřní kanalizace v každé budově musí být opatřena alespoň jedním větracím potrubím o jmenovité světlosti nejméně DN 70.

Nejmenší jmenovité světlosti (DN) připojovacích potrubí:

Připojovací potrubí	DN
1 pisoár, 2 a více zařizovacích předmětů	50
$Q > 0,6 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ a vedené s odklonem do 30° od svislice, od dvou a více pisoárových mís	60
Od pisoárových stání nebo stěn, od umývacího žlabu nebo umývací fontánky, délky nad 1,5 m od velkokuchyňského dřezu	70
WC mísy s nádržkou o objemu nad 6,0 l nebo s tlakovým splachovačem při nárazovém odběru vody, od 6 pisoárových míst	100

Kanalizace dešťová

Dešťová kanalizace bude odvodňovat střechu vnitřním svodným potrubím, dále vnějším odpadním potrubím. Materiálem potrubí bude PVC KG(oranžové). Potrubí dešťové kanalizace v zemi bude provedeno hrdlovým systémem z PVC-KG.

Způsob likvidace dešťových vod: retenční nádrž s regulovaným odtokem do dešťové kanalizace a část bude vsakována na pozemku investora.

Na venkovní části dešťové kanalizace, bude umístěna plastová revizní šachta DN 315 (litinový poklop,...). Největší vzdálenost mezi místy pro čištění na svodném potrubí srážkové kanalizace je 25 m (pokud mezi místy pro čištění není na potrubí žádné koleno nebo oblouk, smí být jejich vzdálenost zvětšena na 40 m).

Sílnoproudé rozvody

Požadovaný počet zásuvkových i světlených vývodů a samostatných vývodů se řídí podle tabulky 8, ČSN 33 2130 ed.3:2014

Zásuvkové obvody

Zásuvkové obvody budou uloženy pod omítkou popř. vedeny v podhledu. Rozvody pro 230 V se provedou kabely CYKY 3J x 2,5 mm² a rozvody pro 400 V kabely CYKY 5J x 4 mm².

Dle doporučení ČSN 33 2130 ed.3:2014 (tab. 6 a 7), jsou průřezy a maximální délka obvodu.

Světelné obvody

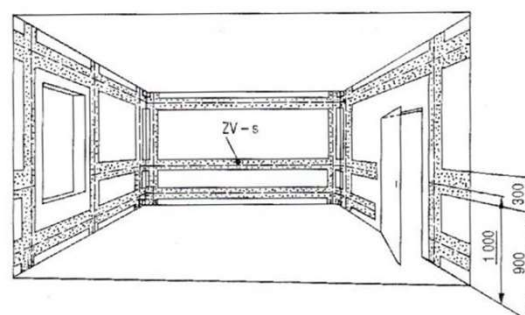
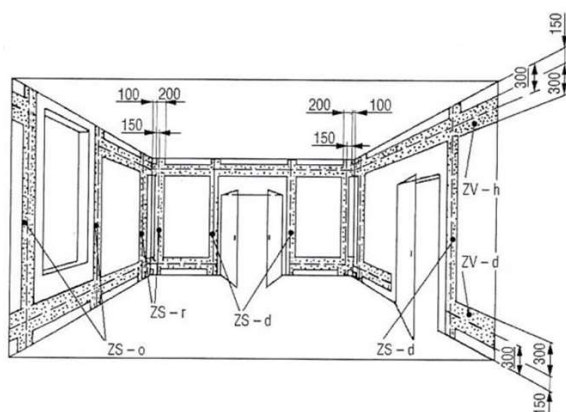
Budou zajištěny kabely CYKY 3J x 1,5 mm² pod omítku popř. v podhledu.

Dle doporučení ČSN 33 2130 ed.3:2014, jsou průřezy a maximální délka obvodu.

Nejnižší požadované umělé osvětlení uvidí následující tabulka (ČSN 73 4301, Z1: 2005 - Obytné budovy)

Zóny pro vedení vnitřních elektrických rozvodů

Zóny pro umístění vedení v bytech dle ČSN 33 2130 ed.3: 2014 jsou znázorněny na následujících obrázcích:



Zóny pro ukládání elektrického vedení v pokojích

... v kuchyni a pracovně.

Popis instalačních zón

- Vodorovné instalační zóny o šířce 300 mm:
 - Zóna vodorovná - horní (ZV-h) - 150 až 450 mm pod dokončeným stropem;
 - Zóna vodorovná - dolní (ZV-d) - 150 až 450 mm nad dokončenou podlahou;
 - Zóna vodorovná - střední (ZV-s) - 900 až 1200 mm nad dokončenou podlahou.
- Svislé instalační zóny o šířce 200 mm
 - Zóna svislá - dveřní (ZS-d) - 100 až 300 mm vedle dveřního otvoru;
 - Zóna svislá - okenní (ZS-o) - 100 až 300 mm vedle okenního otvoru;
 - Zóna svislá - rohová (ZS-r) - 100 až 300 mm vedle rohu místnosti.

- Svislé instalační zóny vedou od horního povrchu podlahy ke spodnímu povrchu stropu.
- Střední vodorovná instalační zóna (ZV-s) se užívá pouze v místnostech s pracovní plochou u zdi (např. v kuchyni, v místnosti pro „HOBBY“).
- Pro okna a dvoukřídlé dveře jsou svislé instalační zóny po obou stranách, u jednokřídlových dveří je svislá instalační zóna pouze na straně zámku.
- V místnostech se zešíkmenými stěnami (např. v půdních vestavbách) se zóny probíhající shora dolů, souběžně s rohy, považují ve smyslu této normy za svislé.
- Pro podlahy a stropy se instalační zóny neurčují.
- Ve vodorovných zónách se elektrická vedení přednostně ukládají:
 - - v ZV-h 300 mm pod dokončeným stropem;
 - - v ZV-d 300 mm nad dokončenou podlahou;
 - - v ZV-s 1 000 mm nad dokončenou podlahou.
- Ve svislých instalačních zónách ZS-r 150 mm vedle rohu hrubé stavby.

B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení

Řešeno v projektové dokumentaci v části D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana

Kritéria tepelně technického hodnocení

Nové stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby svými tepelně-izolačními vlastnostmi minimalizovaly tepelné ztráty objektu prostupem tepla.

Požadavky na energetickou náročnost budovy musí být splněny na nákladově optimální úroveň požadavků na energetickou náročnost budovy pro nové budovy, větší změny dokončených budov, jiné než větší změny dokončených budov a pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie.

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

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.

Větrání

Větrání venkovním vzduchem obytných místností je řešeno přirozeně okny. U hygienických místností, digestoře a šatny bude doplněno nucené odvětrání vyvedené nad střechu objektu, popř.do fasády.

Vytápění

Objekt bude vytápěn pomocí tepelného čerpadla a podlahového vytápění.

Osvětlení

Obytné místnosti mají zajištěno dostatečné denní osvětlení v souladu s normovými hodnotami. Osvětlení je řešeno přirozeně okny. Pobytové místnosti mají navržené denní, umělé, případně sdružené osvětlení v souladu s normovými hodnotami.

Odpady

Tuhé a další odpady provozu (komunální odpad): Odpady bez závadných příměsí jsou skladovány v popelnicích. Odvoz na skládku je zajištěn u příslušné firmy technických služeb, která má tuto činnost ve své náplni.

Stavba nebude mít negativní vliv na své okolí.

B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Dle atomového zákona musí být stavba chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží. Protiradonové stavební řešení je popsáno v projektové dokumentaci v části D. Dokumentace objektů technického a technologického zařízení, v dílčí části jednotlivých objektů: architektonicko-stavební řešení a konstrukční řešení.

Ochrana před bludnými proudy

Korozní průzkum a monitoring bludných proudů nebyl proveden, jedná se o běžnou stavbu. Významné namáhání bludnými proudy se nepředpokládá.

Ochrana před technickou seizmicitou

Zvýšené namáhání (nad obvyklou mez) technickou seizmicitou (např. trhacími pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena.

Ochrana před hlukem

Možné zdroje hluku, který by mohly ovlivnit chráněný vnitřní prostor:

- V blízkosti objektu je instalováno tepelné čerpadlo, které je umístěno vedle objektu (viz situace), toto čerpadlo neovlivní prostředí v objektu (viz technické parametry použitého tepelného čerpadla)

Dle dostupných podkladů se objekt nachází v tiché lokalitě, která dává předpoklad bezpečného splnění hygienických limitů hluku pro denní dobu $L_{Aeg,16h}$ a hygienických limitů hluku pro noční dobu $L_{Aeg,8h}$. Vzhledem k umístění objektu nebylo provedeno vyhodnocení hlukové zátěže na výše uvedený objekt pro bydlení měřením hluku dle §77

odst. 4 zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a souvisejících předpisů v platném znění.

Vzhledem k umístění stavby není potřeba řešit zvláštní ochranu vnitřních prostor objektu před zdrojem vnějšího hluku a postačí útlum užitých konstrukcí, které svými akusticky izolačními vlastnostmi dávají předpoklad zajištění splnění legislativních požadavků.

Protipovodňová opatření

Řešené území se nenachází v oblasti záplavového území – viz dílčí část projektové dokumentace: B. Souhrnná technická zpráva – údaje o území.

Ostatní účinky

Dle dostupných informací není území poddolováno, nevyskytuje se zde metan, apod.

Vlivům zemní vlhkosti a podzemní vody bude stavba odolávat navrženým hydroizolačním souvrstvím, vlivům atmosférickým a chemickým navrženými obvodovými konstrukcemi a střechou.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Objekt bude napojen na : Elektrická energie (samostatná projektová dokumentace - dodávka ČEZ)

Pitná voda (Vodovody a kanalizace Vysoké Mýto)

Splašková kanalizace (Vodovody a kanalizace Vysoké Mýto)

Napojovací místo je patrné z výkresové části projektové dokumentace: C. Situační výkresy.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Elektrická energie – délka cca 3,0m

Vodovodní přípojka – délka 5,0m

Kanalizační přípojka – délka 5,0m

Kapacity připojovacích vedení respektují požadavky provozovatelů a jsou navrženy tak, aby zajistili plnohodnotný provoz objekt

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení, napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt se nachází v rozparcelovaném území, kde je vytvořena příjezdová komunikace z místní komunikace obce. Na řešený pozemek bude připraven nájezd pomocí sníženého silničního obrubníku.

b) Doprava v klidu

Odstavné plochy

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání
Bytová jednotka	Do 100 m ² celkové plochy	1,0
	Nad 100 m² celkové plochy	0,5

Výpočet nutného počtu odstavných stání pro posuzovanou stavbu (pro posuzované území):

Stávající stav

Základní počet odstavných stání dle druhu stavby a účelové jednotky (viz tabulka)	1
Součinitel vlivu stupně automobilizace, k_a - pro odstavné stání se uvažuje stupeň automobilizace: 1:2,5 - 400 aut / 1 000 obyvatel	1,0
Počet stání pro stávající řešení objektu	16

Pro navržený objekt je navržen pro každou bytovou jednotku jedno vnitřní parkovací stání. A pro kancelářské plochy je možnost 12ti vnitřních parkovacích stání. Dále jsou u objektu odstavná parkovací stání venkovní a to celkem 22 parkovacích míst určených pro návštěvníky a rezidenty.

c) Pěší a cyklistické stezky

Není předmětem řešení.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Budou provedeny menší terénní úpravy, srovnání pozemku, dohrnutí k objektu a následně napojení nového terénu na okolní, související pozemky (terén).

Řešení vegetace není součástí projektu.

b) Použité vegetační prvky

Není předmětem řešení.

c) Biotechnická opatření

Není předmětem řešení.

B.6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) Vliv stavby na životní prostředí

Ovzduší – emise

Vytápění objektu je řešeno pomocí tepelného čerpadla, alternativně elektro kotle.

Hluk

U objektu se nachází tepelné čerpadlo, které neovlivní vnitřní pohodu a neovlivní okolní stavby (viz příložené technické listy použitého tepelného čerpadla).

Posouzení venkovního chráněného prostoru - *Chráněným venkovním prostorem stavby se rozumí prostor 2 metry okolo obytných domů, rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.*

Dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. se nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve vnějším chráněném prostoru stanoví součtem základních hladin hluku $L_{Aeq,T} = 50$ dB a příslušných korekcí (viz následující tabulky).

Způsob využití území	Denní doba	Požadovaná hodnota L_{Aeq} [dB]
Venkovní chráněný prostor stavby – obytná místnost	od 6:00 do 22:00	$50 + 0 = 50$
Venkovní chráněný prostor stavby – obytná místnost	od 22:00 do 6:00	$50 - 10 = 40$

Jinak se v blízkém okolí nenachází žádné významné zdroje hluku. (viz C1 Situace širších vztahů).

Odpady

Tuhé a další odpady provozu (komunální odpad): Odpady bez závadných příměsí jsou skladovány v popelnicích. Odvoz na skládku je zajištěn u příslušné firmy technických služeb, která má tuto činnost ve své náplni.

Stavba nebude mít negativní vliv na své okolí.

Půda

Jedná se o stavbu pro bydlení a administrativní účely. V souvislosti se stavbou nebude docházet k ohrožení nebo znehodnocení půdy.

b) Vliv na přírodu a krajinu

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu nad obvyklou mez.

Navrhovaná stavba zachovává všechny ekologické funkce a vazby v krajině. V okolí stavby se nenachází žádné památné stromy, chráněné rostliny ani živočichové.

c) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

V dosahu stavby se nenachází evropsky významné lokality ani ptačí oblasti pod ochranou Natura 2000. Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

Navrhovaná stavba nevyžaduje.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Ochranná pásma nejsou navržena.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba není navržena k využití pro potřeby ochrany obyvatelstva. Obyvatelé v případě ohrožení budou využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

Projekt se nedotýká požadavků na ochranu obyvatelstva, tj. plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku. Nejsou navržena žádná zvláštní opatření k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých

mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucího k přerušení jejich příčin.

Nepředpokládá se, vzhledem k charakteru objektu, vznik závažných havárií. Předpokladem je, že vzhledem k typu objektu nedojde k závažným haváriím ohrožujícím obyvatelstvo.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot a jejich zajištění

Jedná se o novostavbu polyfunkčního objektu, před samotnou stavbou byly vybudovány přípojky jednotlivých inženýrských sítí. Vzhledem k charakteru stavby nebyla bilance spotřeb médií provedena.

b) Odvodnění staveniště

Odvodnění zpevněných ploch využívaných jako staveniště bude provedeno vyspádováním na travnaté pozemky stavebníka, kde bude srážková voda povrchově vsakována.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Objekt je připojen na technickou infrastrukturu.

Příjezd k pozemku je po místní komunikaci. Komunikace umožňuje i příjezd dopravních prostředků pro zásobování stavby a předpokládaných mechanizačních prostředků. Při provádění stavby musí být učiněna taková opatření, aby nedošlo k narušení bezpečnosti silničního provozu a znečišťování pozemních komunikací. Na staveništi je nutné dbát zvýšené opatrnosti při pohybu a skladování.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Vliv hluku z navrhovaného provozu bude řešen dle platného Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 148/2006 Sb. V průběhu stavebních prací lze krátkodobě očekávat zvýšené zatížení území hlukem ze stavebních strojů. Tyto činnosti budou prováděny téměř výhradně v denní době (od 06,30 hod do 19,30 hodin). Hluk šířící se ze staveniště je závislý na množství, umístění, druhu a stavu používaných stavebních strojů, počtu pracovníků v jedné pracovní směně, druhu prací, organizaci práce i snaze vedení stavby hluk co nejvíce omezit. Všechny tyto parametry nezůstávají konstantní, ale mohou se i zásadním způsobem měnit v závislosti na okamžitém stadiu výstavby. Pro realizaci stavebních prací budou jako stavební stroje používány běžně používané stavební stroje - jedná se o běžnou stavební činnost prováděnou běžnými technologiemi, které významně neovlivní životní prostředí v

blízkém okolí a předpokládá se, že zvuková kulisa pracujících zemních, dopravních a stavebních strojů nepřekročí přijatelnou hlukovou hranici.

Stanovení konkrétní hlukové zátěže během výstavby není v současné době možné, neboť v této fázi přípravy záměru není dosud zpracován harmonogram výstavby. Nepředpokládá se užívání všech uvedených mechanismů současně a umístění zdrojů hluku se bude neustále měnit dle okamžité potřeby. Vzhledem k rozsahu a k umístění stavby nebude hluk ze stavební činnosti pro posuzované území významným negativním jevem.

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

Demolice ani kácení dřevin nebude realizováno. Pokud není staveniště zajištěno jiným způsobem, musí být oploceno v zastavěném území obce souvislým oplocením výšky minimálně 1,8 m tak, aby byla zajištěna ochrana staveniště a byl oddělen prostor staveniště od okolí.

Není požadavek na kácení dřevin.

f) Maximální záборы pro staveniště (dočasné / trvalé)

Pro provádění stavebních prací není nutno zřizovat zařízení staveniště vyžadující zábor. Tuto skutečnost bude blíže specifikovat dodavatelská firma (umístění kontejneru apod.). Alternativně bude požádáno o dočasný zábor – předpokládá se. Dočasný zábor bude proveden při provádění přípojek technické infrastruktury.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Nejsou.

h) Maximální produkovaná množství, druhy odpadů a emisí při odstraňování stavby, nakládání s odpady

Ovzduší – emise

Bodové zdroje znečišťování ovzduší v etapě výstavby nevzniknou. Liniové zdroje znečišťování ovzduší mohou být představovány provozem nákladní techniky při provádění zemních prací a při návozu stavebního materiálu. Vzhledem k tomu, že se jedná o lokální rozsah stavby, bude se jednat o krátkodobé zvýšení provozu na okolních komunikacích. Odhad přepravních tras nákladních automobilů v této fázi výstavby by byl spekulativní.

Vzhledem k ne příliš významným nárokům na bilance hmot a stavebních materiálů lze liniové zdroje znečištění v etapě výstavby označit za méně významné.

Za dočasný plošný zdroj znečištění ovzduší je možné považovat vlastní prostor staveniště, který může být krátkodobým zdrojem sekundární prašnosti. Bilance emisí z plošného zdroje jsou objektivně těžko kvantifikovatelné.

Odpady

Při výstavbě budou produkovány odpady charakteru nevyužitých částí konstrukčních prvků (např. neupotřebené těsnicí fólie, zbytky potrubí, kabelů, nevyužité části kovových konstrukcí aj.), odpady ze stavebních prací a k nim se pojící jednotlivé druhy odpadních obalů (papírové a lepenkové obaly, obaly (zejména plastové) od stavebních a montážních hmot, úlomky betonu, apod.).

V období výstavby je plně zodpovědný za nakládání s odpady (třídění, správné ukládání a následné využití nebo odstranění) hlavní dodavatel stavby. Tato skutečnost bude uvedena ve smlouvě o provedení prací a následně v pánu organizace výstavby. Dodavatel bude původcem odpadů a budou se na něho vztahovat všechny povinnosti vyplývající ze zákona o odpadech. Vznikající odpady budou tříděny, odděleně shromažďovány a v maximální možné míře recyklovány. Pokud budou některé odpady či jejich části znečištěny nebezpečnými látkami, bude s těmito odpady nakládáno v režimu odpadů kategorie nebezpečný. U odpadu, u kterého nelze vyloučit kontaminaci nebezpečnými látkami, je nutné provést hodnocení nebezpečných vlastností odpadů dle zákona o odpadech. U odpadů potenciálně kontaminovaných se provede test na vyloučení nebezpečných vlastností a to akreditovanou laboratoří, podle výsledku hodnocení bude navržen způsob nakládání a odstranění tohoto druhu odpadu.

Druhy a množství odpadů vznikající během výstavby objektu nelze v současné době objektivně určit. Předpokládáme druhy odpadů, které mohou vznikat během přípravy a výstavby:

Katalog. číslo	Název odpadu	Kategorie odpadu	Způsob nakládání s odpadem
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	Odstranění
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O	Odstranění
08 01 17	Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	Odstranění
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	Recyklace
15 01 02	Plastové obaly	O	Recyklace
15 01 06	Směsné obaly	O	Recyklace, odstranění
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	Odstranění

17 01 01	Beton	O	Recyklace, odstranění
17 01 02	Cihly	O	Recyklace, odstranění
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N	Odstranění
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, střešních tašek a keramických neuvedené pod číslem 17 01 06	O	Recyklace, odstranění
17 02 01	Dřevo	O	Recyklace, energ. využití, odstranění
17 02 02	Sklo	O	Recyklace
17 02 03	Plasty	O	Recyklace, odstranění
17 04 07	Směsné kovy	O	Recyklace
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	Recyklace, odstranění

V případě, že v tabulce nejsou uvedeny odpady, jež budou při výstavbě produkovány, musí se s nimi nakládat s ohledem na jejich katalogové označení dle vyhlášky 381/2001 Sb.

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

Bilance zemních prací nebyla provedena. Vzhledem k charakteru stavby a velikosti staveniště je umožněno bezproblémové uložení zemin na pozemku stavebníka.

Výkopové práce budou zahájeny bez potřeby na sejmutí ornice, parcela není vedena v zemědělském půdním fondu.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Výstavba neklade žádné mimořádné nároky na ochranu životního prostředí. Stavba bude prováděna šetrně s ohledem na ochranu životního prostředí.

Dále popsáno v části: B.8 Souhrnná technická zpráva – Zásady organizace výstavby v části "d": Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Před zahájením stavebních prací je stavebník povinen splnit požadavky zákona 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) v platném znění.

Stejnopis oznámení o zahájení stavby musí být vyvěšen na viditelném místě u vstupu na staveniště po celou dobu provádění stavby, až do ukončení prací a předání

stavby stavebníkovi k užívání. Pokud je to vhodné, je možné provést a umístit výše uvedené ohlášení jiným způsobem, například tabulí s uvedením potřebných údajů.

Pokud budou na stavbě vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny v příloze č. 5 výše uvedeného nařízení vlády, musí zadavatel stavby zajistit, aby před zahájením prací na staveništi byl vypracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Plán musí zejména:

- obsahovat potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení,
- být přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby.

Další povinnosti pro jednotlivé pracovní činnosti budou pro svoji složitost a různorodost připojeny k dílčím projektům stavebních objektů. V těchto dílčích projektech budou stanoveny zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví pro všechny pracovní činnosti, které se na daném objektu budou provádět tak, jak je stanoveno ve výše uvedeném nařízení vlády, a které musí zhotovitelé a jiné osoby podílející se na zhotovení stavby dodržovat.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Není aktuální.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Dopravně inženýrská opatření nejsou požadována.

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Harmonogram výstavby bude zpracován na základě dokumentace pro provedení stavby, na jehož základě budou stanoveny rozhodující dílčí termíny.

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Dešťové vody budou svedeny do retenční nádrže s regulovaným odtokem svedeny do veřejné kanalizace a část dešťových vod do vsakovací nádrže a následně zlikvidovány vsakem na pozemku (investora).

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Projekt řeší novostavbu polyfunkčního domu ve Vysokém Mýtě. Projekt vychází z požadavků na bytové a kancelářské prostory v dané lokalitě.

Jedná se o samostatně stojící pěti-podlažní objekt, který má jednoduché tvarosloví. Minimalistické členění fasády, pravidelné okenní otvory s pravidelným umístěním, kde jsou nahodile prohozeny otvíravé části oken. Objekt bude opatřen fasádou světlé barvy blížící se bílé s kontrastními prvky oken a zámečnických prvků v odstínu antracit. Jednoduché členění je zvoleno z důvodu velmi členitého okolí, jak barevně, tvarově a výškově. Objekt je tvaru blížící se krychli, kde z této hmoty je vyjmuto atrium, které tvoří příjemné prostředí terasy pro kancelářské prostory, a ve 3. a 4. podlaží jsou v atriu pavlače pro přístup do jednotlivých bytů.

2. DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Dispoziční a provozní řešení vychází z požadavků a potřeb stavebníka a je patrné z výkresové dokumentace.

V suterénu objektu se nachází hromadné parkoviště pro nájemníky bytů a kancelářských prostor, dále se tu nachází sklepní koje a technická místnost. V prvním nadzemním podlaží jsou navrženy také hromadné garáže, další zázemí pro byty (kolárna, sklad odpadků), kavárna a prodejny, které nejsou zatím specifikovány. V druhém nadzemním podlaží se nachází kancelářské prostory, dvě velkoprostorové s 6 kancelářskými místnostmi a dvě menší kancelářské prostory s 2 kancelářemi. Ve třetím a čtvrtém podlaží se nachází bytové prostory – z každého komunikačního jádra, na každém patře jsou navrženy 4 bytové jednotky a z toho dva byty z chodby a 2 z pavlače.

3. VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ

Barevný odstín fasády je navržen světlé barvy blížící se bílé s kontrastními prvky oken a zámečnických prvků v odstínu antracit.

4. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Jednotlivé skladby jsou popsány ve výkresové části. Základní materiálové charakteristiky (ρ , μ , λ_u , c , ...) dle ČSN 73 0540-3, popř. hodnoty uváděné výrobcem viz následující tabulka:

Beton / železobeton	λ_u [W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	c [J·Kg ⁻¹ ·K ⁻¹]	ρ [Kg·m ⁻³]	η [-]
Beton hutný	1.300	1200.0	2200.0	20.0
Železobeton	1.580	1020.0	2400.0	29.0
Betonová mazanina	1.430	1020.0	2300.0	23.0
Cementový potěr	1.160	840.0	2000.0	19.0
Anhydritová směs	1.200	840.0	2100.0	20.0

Omítky	λ_u [W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	c [J·Kg ⁻¹ ·K ⁻¹]	ρ [Kg·m ⁻³]	η [-]
Vápenocementová	0.990	790.0	2000.0	19.0
Sílikon-silikátová	0.650	840.0	1600.0	49.0

Tepelné / akustické izolace	λ_D [W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	λ_u [W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	c [J·Kg ⁻¹ ·K ⁻¹]	ρ [Kg·m ⁻³]	η [-]
Perimetrický polystyren	0.035	0.038	1100.0	15.0	40.0
XPS	0.032	0.033	1250.0	16.0	40.0
Minerální izolace ze kamenných vláken „pro kročejový útlum“	0.036	0.038	900	75.0	1.5
Minerální izolace ze kamenných vláken	0.038	0.040	800	30	1.0
Fenolická pěna	0.021	0.022	1100.0	15.0	40.0

Dřevo a materiály na bázi dřeva	λ_u [W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	c [J·Kg ⁻¹ ·K ⁻¹]	ρ [Kg·m ⁻³]	η [-]
Dřevo rostlé měkké (tok kolmo k vláknům)	0.180	400.0	400.0	157.0
OSB desky	0.130	1700.0	650.0	50.0

Deskové materiály	λ_u [W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	c [J·Kg ⁻¹ ·K ⁻¹]	ρ [Kg·m ⁻³]	η [-]
Sádrokarton	0.220	1060.0	750.0	9.0

Nášlapné vrstvy	λ_u [W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	c [J·Kg ⁻¹ ·K ⁻¹]	ρ [Kg·m ⁻³]	η [-]
Keramická dlažba	1.010	840.0	2000.0	200.0
Podlahové linoleum (VINYL)	0.170	1400.0	1200.0	1000.0

Hydroizolace / parozábrany	λ_u [W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	c [J·Kg ⁻¹ ·K ⁻¹]	ρ [Kg·m ⁻³]	η [-]
modifikovaný asfaltový pás	0.210	1470.0	1280.0	29000.0
mPVC				
Parotěsná fólie s reflexní aluminiovou vrstvou na polyolefinové fólii s výztužnou mřížkou ($\epsilon \approx 0,1$)	0.390	1000.0	830.0	938600.0

Zdivo	λ_u [W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	c [J·Kg ⁻¹ ·K ⁻¹]	ρ [Kg·m ⁻³]	η [-]
Broušený cihelný blok	0,175	1000.0	800	5
Broušený cihelný blok s tepelnou izolací	0.065	1000.0	830.0	5.0

5. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Ve smyslu, vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, se dle § 2 odst., se požadavky této vyhlášky uplatňují. Objekt je speciálně uzpůsoben pro užívání osobami s pohybovým, zrakovým, sluchovým a mentálním postižením, osobami pokročilého věku, těhotnými ženami, osobami doprovázejícími dítě v kočárku nebo dítě do tří let, ve smyslu vyhlášky 398/2009 Sb.

Bezbariérově je řešený pouze vstup do kavárny a WC v kavárně. Bezbariérově jsou umožněny i vstupy do bytů a kanceláří, ale nejsou uzpůsobeny bezbariérovému užívání.

6. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Konstrukční řešení:

Založení objektu je hlubinné na pilotech. Konstrukční systém je skeletový, monolitický. Svislé nosné konstrukce jsou ŽB sloupy. Vodorovné konstrukce jsou ŽB desky křížem vyztužené. Střecha na objektu je plochá střecha.

a) Zemní práce

Projektant upozorňuje, že poloha podzemních vedení uvedena v dokumentaci je pouze orientační a není v žádném případě spolehlivým ukazatelem místa jejich uložení. Je proto nutné požádat majitele případných křížených podzemních vedení i podzemních

vedení probíhajících v blízkosti trasy v požadované lhůtě před zahájením zemních prací o přesné vytýčení průběhu podzemních vedení přímo v terénu. O vytýčení požádá investor příslušnou organizaci. Bez tohoto vytýčení a přesné znalosti polohy všech podzemních vedení se nesmí v žádném případě zahájit zemní práce. Projektant upozorňuje na zákaz používání mechanismů v ochranných pásmech venkovních elektrických vedení a na nutnost projednat problematiku pojezdu mechanismů s příslušným provozovatelem tohoto zařízení. Podzemní sítě v prostoru staveniště se vyznačí polohově a výškově a musí se včetně měřičských značek v prostoru staveniště po dobu stavebních prací náležitě chránit a podle potřeby zpřístupnit.

Zemní práce zahrnují výkopy, stavební jámu, výkop pro retenční nádrž, lapač lehkých olejů a rýhy pro vedení technické infrastruktury. Musí být dodrženy veškeré požadavky na odstupy jednotlivých vedení, na hloubku uložení, signalizaci a jiných požadavků na uložení technické infrastruktury. Stěny výkopu budou svahovány dle ČSN 73 3050 – Jílovitý písek sklon stěn 1:0,5. Pro vjezd do stavební jámy strojů bude nájezd zpevněn a vysvahován ve sklonu 1:1,75. Piloty budou vrtány a následně betonovány metoda CFA.

Objekt je navrhován na ostatních plochách a proto není nutné řešit skrývku ornice.

Výkop jámy bude probíhat strojně, pouze v blízkosti inženýrských sítí a v jejich ochranném pásmu ručně. Materiál z výkopu se použije pro vyrovnání terénu kolem stavby. Prostor hlav pilot bude prostor začištěn ručně.

b) Základy

Vzhledem k nedostatečně únosné půdě je stavba založena na pilotách hloubky cca 6,0m. Piloty budou vetknuty do nosného podloží. V místě stavby byl zajištěn geologický průzkum, který je přílohou dokumentace.

Piloty jsou navrženy vrtané průměru 900mm a 600mm C20/25 XC2 zakončeny hlavou piloty C20/25 XC2 rozměru 1000x1000mm u krajních pilot je velikost hlavy přizpůsobena a má jiné rozměry (viz dokumentace). Metoda vrtaných pilot – CFA. Mezi krajními piloty je zhotoven ŽB základový práh 500x300mm C25/30 XC2, na kterém jsou uloženy zdi suterénu. Pod ŽB práh je proveden podkladní beton tl.50mm C12/15. Suterénní obvodové zdivo bude vyzděno z betonových tvárnic požadované šířky, tzv. „ztraceného bednění“ zmonolitněno betonem vyztuženo vodorovnou výztuží (2xR8/200mm) a svislou výztuží (2xR10/250mm). Základová deska z betonu C20/25 XC2 bude vyztužena dvojicí KARI sítí Sz 100/6 x 100/6.

Z hlavy pilot bude připravena výztuž pro ŽB sloupy – dbát na kvalitní vystěrkování tekutým asfaltem při prostupu výztuže hydroizolačním souvrstvím.

V základech budou provedeny příslušné prostupy pro vedení přípojek inženýrských sítí vložním rozebíratelného bednění rozměrů s dostatečnou tolerancí.

Uzemnění objektu bude provedeno pomocí armatury pilot. Kovová armatura pilot, hlavic a pasů bude provařena a pro společné uzemnění použita jako základový zemnič hromosvodu.

Výtahová šachta je založena na ŽB základové desce tl.200mm.

c) Svislé konstrukce

Hlavní svislé nosné konstrukce jsou ŽB monolitické sloupy C20/25 XC1 v garážích XF2, ocel B500, v úrovni 1PP jsou navrženy rozšířené sloupy 700x400mm. Celkem tedy jsou čtyři nadzemní a jedno podzemní podlaží.

Obvodové výplňové zdivo je navrženo z broušených keramických tvarovek (247x300x249mm), P10, na tenkovrstvou zdící maltu $\lambda_u=0,19\text{W/mK}$, $R_w=48\text{dB}$. Vnitřní nosné a výplňové konstrukce jsou navrženy z broušených keramických bloků tl. 300 mm, keramické tvarovky akustické (247x300x238mm), P15, na zdící maltu M10, $\lambda_u=0,34\text{W/mK}$, $R_w=58\text{dB}$ (-2,-7dB) nebo broušené keramické tvarovky plněné vatou(247x300x238mm), P8, na tenkovrstvou zdící maltu, $\lambda_u=0,064\text{W/mK}$. Vnitřní nenosné zdivo – příčky jsou navrženy z pórobetonových tvarovek (150x249x599mm), na tenkovrstvou zdící maltu, $R_w=41\text{dB}$ a SDK příčka tl.100mm(12,5mmSDK+75mm CW,UW MW + 12,5mm SDK mezi vkládaná MW). Zdění je nutné provádět dle technologických předpisů výrobce (kotvení do nosných zdí, zdění ve vazbě, dlouhodobá teplota při zdění, atd.). Suterénní obvodové zdivo bude vyzděno z betonových tvárníc tl.300mm, tzv. „ztraceného bednění“ zmonolitněno betonem vyztuženo vodorovnou výztuží (2xR8/200mm) a svislou výztuží (2xR10/250mm) ze stejného materiálu bude vyzděna výtahová šachta tl. stěn 150mm a 200mm stejně vyztuženy.

Nadedvevní a překlady v nosných konstrukcích jsou navrženy keramické systémové. V příčkách jsou dveřní otvory překlenuty systémovými překlady cihelného systému. Je nutné dodržet minimální uložení překladů dle technologického předpisu výrobce. Překlady v obvodovém plášti tvoří stropní deska kdy bude nad okny snížena. Otvory ve výtahové šachtě tvoří ŽB prefa systémové překlady tl. 200mm.

d) Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce tvoří monolitická deska křížem vyztužená tl.250mm C 25/30 XC1, ocel B500. Nutně dbát na řádné vyztužení v okolí sloupů a zamezit tak „propíchnutí sloupů“. Deska je navržena na řetězovou reakci. V úrovni stropu nad 1NP je deska zalomena pro plynulého navázání podlahy terasy a přilehlých místností. V ŽB desce budou vytvořeny prostupy pro vedení stoupacího potrubí ZTI, VZT a UT.

e) Komín

Není navrženo.

f) Střešní plášť

Je navržena jednoplášťová, plochá střecha s extenzivní zelení. Nosnou konstrukci střechy tvoří ŽB monolitická deska. Parotěsná vrstva z modifikovaných asfaltových pásů s hliníkovou výztužnou folií. Spád střechy je tvořen pomocí tepelně izolačních spádových klínů další vrstva tepelné izolace jsou desky perimetrického polystyrenu tl.160mm. Hydroizolační vrstvu tvoří mPVC s vložkou ze skleněné rohože, folie je odolná proti prorůstání kořínku. NUTNÁ JE SEPARACE EPS A mPVC pomocí geotextilie. Na hydroizolační vrstvě je opět geotextilie, dále perforovaná nopova folie, na které je filtrační vrstva geotextilie a vegetační vrstva. Přesná skladba samostatná část projektové dokumentace, kde jsou specifikovány materiály a tloušťky jednotlivých konstrukcí.

Na terase je navržena plochá střecha vegetační a pochozí. Tato střecha je navržena jako inverzní(s opačným pořadím vrstev) na tuto střechu nejsou kladeny tepelně technické nároky a tepelná izolace plní především ochrannou funkci hydroizolační vrstvě. Spádovou vrstvu tvoří lehčený beton. Tato střecha je odvodněna pomocí dvou střešních vyhřívaných vpustí s manžetou a ochranným košem pro zelenou střechu

Na opracování detailů je použita detailová folie popř. rohové, koutové lišty.

Odvodnění střechy je pomocí pěti vyhřívaných střešních vtoků vč. manžet a ochranných košů pro zelené střechy. Na střeše jsou instalovány i dva pojistné přepady na doporučení normy ČSN 73 1901 - 8.19.10

Střecha je také vybavena bezpečnostní systémem dle ČSN 73 1901. viz výkresová dokumentace.

g) Podlahy

Roznášecí vrstva

Roznášecí vrstvy se provádí až po ukončení omítek. Materiálové zastoupení roznášecích vrstev je popsáno ve výkresové části projektové dokumentace. Roznášecí vrstvu tvoří betonová mazanina tl. dle jednotlivých provozů(viz skladby konstrukcí). V parkovacích prostorech je nutné prořezání mazaniny plochy max 6x6m prořezání kolem sloupů. V obytných místnostech je v mazanině zalito podlahové topení.

Nášlapná vrstva

Nášlapné vrstvy podlah jsou navrženy podle účelu jednotlivých místností a jejich zastoupení je popsáno ve výkresové části projektové dokumentace.

Mezní odchylky v rovinnosti podlah jsou uvedené v následující tabulce, pokud právní předpis nestanoví jinak. Mezní odchylka ve výškové úrovni nášlapné vrstvy v dilatační nebo smršťovací spáře je 5 mm. Mezní odchylky místní rovinnosti nášlapné vrstvy podlahy:

Typ podlahy	Mezní odchylka
Podlahy v místnostech pro trvalý pobyt osob	± 2 mm
Výrobní a skladovací haly, garáže	± 5 mm
Ostatní místnosti	± 3 mm

Podlahy všech místností musí mít protiskluzovou úpravu odpovídající hodnotě součinitele smykového tření nejméně 0,3. Tato podmínka musí být splněna i při mokřém provozu. Alternativně smí být dosažena alespoň jedna z následujících hodnot:

#	Bytové a pobytové místnosti	Místnosti užívané veřejností
Součinitel smykového tření	0,3	0,5
Hodnota výkyvu kyvadla	30	40
Úhel kluzu	6°	10°

Laminátová podlaha

Laminátová podlaha bude položena na PE folie (Mirelon) a oddilatována od okolních zdí. Podlaha bude ukončena podlahovou lištou.

Povlakové podlahy

PVC zátěžové, bezpečnostní, protiskluzové, alt. vinyl. Celoplošně lepené disperzním lepidlem - nutno dodržet technologický předpis výrobce (zejména nejvyšší dovolenou vlhkost podkladu,...). Po obvodu podlahy - plastová profilovaná lišta ~50 mm. Spára mezi nášlapnou vrstvou a „soklíkem“ bude vyplněna silikonovým tmelem.

Keramické dlažby

Keramická dlažba protiskluzná, spárovaná. Spárovací hmota na bázi cementu. Dlažbu je nutné podle potřeby rozdělit dilatačními spárami - vždy je nutné použít systémovou dilatační lištu (doporučená maximální velikost jednotlivých celků je 6×6 m - nutno ověřit s technologickým předpisem výrobce).

Po obvodu podlahy - keramický sokl - použít systémová řešení pro ochranu rohů. Spára mezi dlažbou a soklíkem bude vyplněna silikonovým tmelem.

Pro aplikaci keramické dlažby se používá flexibilní lepicí tmel určený k lepení obkladů a dlažby z keramiky, desek z betonu a kamene nenáchylného na probarvení na stabilních a stálých podkladech (beton, cementové potěry, cementové i vápenocementové omítky,...)

V místnostech s mokrým provozem bude pod keramickou dlažbu aplikována hydroizolační stěrka.

h) Zpevněné plochy

Kolem objektu bude proveden okapový chodník, příjezdové a přístupové zpevněné plochy, včetně zpevněné plochy pro pojezd osobním automobilem v rozsahu - viz výkresová část. Jedná se o betonovou dlažbu tloušťky 60mm a 80mm, která bude ohraničena betonovými obrubníky. Skladba upřesněna ve skladbách konstrukcí

i) Tepelné / akustické izolace

Podlaha

Konstrukce podlahy na terénu bude doplněna o tepelnou izolaci z EPS 200 tl.50mm. Podlaha na stropní konstrukci bude opatřena kročejovou izolací tl.40mm z kamenné vaty (ISOVER N) a instalační vrstvou z EPS 100 tl.30mm. Kolem celého obvodu všech místností bude použit pružný podlahový pásek pro eliminaci kročejového zvuku. Ve všech místnostech hlavní části objektu je navrženo podlahové vytápění. Potrubí podlahového vytápění bude uloženo na systémovou folii.

Fasáda

Obvodové zdivo bude zatepleno KZS s tepelným izolantem z čedičové vlny tl.180mm $\lambda_d=0,036 \text{ W.m-1.K-1}$. V soklové části bude proveden KZS s tepelným izolantem tepelným izolantem z perimetrického polystyrenu tl.180mm $\lambda_d=0,035 \text{ W.m-1.K-1}$ (tento materiál lze nahradit EPS s uzavřenou povrchovou strukturou). Suterénní stěna bude zateplena tepelným izolantem z perimetrického polystyrenu tl.100mm (tento materiál lze nahradit EPS s uzavřenou povrchovou strukturou). V místech podomítkových žaluzií bude zateplení provedeno pomocí desek fenolické pěny tl. 50mm $\lambda_d=0,021 \text{ W.m-1.K-1}$.

Požadavky na podklad:

Podklad musí být únosný, rovný, zbavený zbytků prachu, mastnot a ulpělých nečistot. Současně bude stanovena vhodnost podkladu k lepení, soudržností ověří zvolený dodavatel příslušnými zkouškami, minimální hodnota musí být 80 kPa, průměrná doporučená hodnota 200 kPa.

Pro ETICS spojovaný s podkladem pouze lepicí hmoty nesmí mít podklad povrchovou úpravu vytvořenou omítkou nebo nátěrovými hmotami (nátěry, nástřiky). Příпустné je místní vyrovnání podkladu s prokazatelně zaručenou soudružností nejméně 250 kPa.

Kotvení hmoždinkami

Zateplovací systém bude kotven pomocí fasádních hmoždinek. V ploše klasické fasády bude použito min 8ks/m².

Při osazování hmoždinek je třeba dodržovat např. tyto obecné zásady:

- osa vyvrtaného otvoru pro osazení hmoždinky musí být kolmá k podkladu, bez měněného směru vrtání;
- vyvrtaný otvor se doporučuje vyčistit několikanásobným vytažením vrtáku;
- do podkladu z vysoce porézních hmot a hmot s dutinami se otvory vrtají bez přiklepu;
- průměr talíře hmoždinky pro desky EPS a MW s podélným vláknem se doporučuje min. 60mm,
- talíř osazené hmoždinky nesmí vyčnívat nad vnější líc desky tepelné izolace;
- při tzv. zapuštěné montáži se talíř hmoždinky zakryje zátkou dle druhu tepelně izolačních desek;
- špatně osazená, deformovaná nebo jinak poškozená hmoždinka se musí nahradit poblíž novou hmoždinkou. Špatně osazená hmoždinka se pokud možno odstraní a otvor po ní se vyplní používaným tepelně izolačním materiálem. Nelze-li špatně osazenou nebo poškozenou hmoždinku odstranit, upraví se tak, aby nenarušovala rovinnost základní vrstvy a celistvost tepelně izolační vrstvy;
- špatně osazená hmoždinka je například hmoždinka nepevně zakotvená, vyčnívající nad vnější líc vrstvy tepelně izolačního materiálu bez možnosti jejího osazení do požadované polohy, apod.

Základní vrstva

Základní vrstva musí vždy obsahovat vyztužení a to skleněnou vyztužnou síťovinou. Základní vrstva musí být provedena do 14 dní po ukončení lepení desek. Pokud tato lhůta není dodržena, musí být přijata zvláštní opatření vedoucí k ochraně desek tepelné izolace proti negativnímu působení vnějšího prostředí, popř. provedeno jejich přebroušení za účelem odstranění degradované povrchové vrstvy. Druh vyztužné tkaniny se liší podle finální vrstvy fasády. (viz D1.1.10 Skladby konstrukcí)

j) Hydroizolace / parozábrany

Vodorovná hydroizolace podlah a zdíva (včetně svislé hydroizolace) se provede z modifikovaného asfaltového pásu s nosnou vložkou dle použití (viz skladby konstrukcí) tl. 2x4 mm.

Hydroizolace je vytažena minimálně 300 mm nad upravený terén.

Konstrukce střešního pláště je doplněna o parotěsnou fólii. Z modifikovaného asfaltového pásu, který bude bodově nataven. Hydroizolační vrstvu tvoří mPVC odolná prorůstání kořínku tl.2mm.

k) Klempířské výrobky

Klempířské výrobky – parapety jsou provedeny z ocelového žárově pozinkovaného plechu, tl. 0,6 mm s ochrannou vrstvou lakováním. Klempířské prvky na střeš jsou z poplastovaného plechu z důvodu možného natavení PVC folie.

Podrobnější informace navržených výrobků viz výkresová část.

l) Úpravy povrchů

Všechny vnitřní zděné konstrukce budou opatřeny vápenocementovou omítkou + štuk 12+3mm (dle pokynů výrobce cihelného systému) a malbou (barevný odstín upřesněn stavebníkem/investorem při realizaci). Před provedením omítek bude určena úroveň standardní hladké konečné úpravy a třída rovinnosti konečné úpravy omítky. Omítky ve styku s jinými materiály se oddělí spárou širokou a hlubokou 5 mm, vyplněnou akrylátem. V rozsahu, viz výkresová část, bude stěna opatřena keramickým obkladem. Pod tyto obklady bude provedena hydroizolační stěrka - obklady a dlažby v mokřích provozech musí být provedeny vodotěsně.

Vnější povrch zděných konstrukcí bude opatřen kontaktním zateplovacím systémem ETICS s finálním povrchem -tenkovrstvá omítka na silikon-silikátové bázi.

Všechny sádkartonové podhledy budou zatmeleny, přebroušeny a opatřeny malbou.

m) Výplně otvorů

Okna a venkovní dveře jsou navržena z hliníkových profilů v odstínu určeným investorem, zasklení izolačním trojsklem. Tepelně technická specifikace oken a dveří viz výpis PSV, jenž je součástí projektové dokumentace. Vnější výplně otvorů budou zabudovány dle platné normy, zejména je nutné dbát pozornost na přípojovací spáru okna (těsnící pásy, min. šířku spáry,...), kotvení, geometrickou přesnost, atd.

Dveře

Zahrnují vstupní dveře z hliníkových profilů, vnitřní dřevěné dveře do obložkové zárubně a balkonové také z hliníkových profilů .

Venkovní vstupní dveře, včetně rámu - $U_{dveří}=1,1\text{W/m}^2\text{K}$ - s bezpečnostním zámkem.

Vnitřní dveře budou jednokřídlové hladké, plné i prosklené – vysokotlaký laminát, nerez.kování, nerez klika, osazené do obložkové zárubně.

Okna

Všechna okna jsou navržena hliníková, otevíravá, vyklápěcí, v kombinaci s pevným zasklením, zasklená izolačním trojsklem ($U_{okna}=0,92\text{W/m}^2\text{K}$) a mikroventilací, včetně vnitřních parapetů. Okna budou dodána včetně komprimační pásky, paropropustné pásky z vnější strany okna a parotěsnicí pásky z vnitřní strany okna.

Nově osazená okna budou osazena včetně vnitřních i venkovních parapetů.

STAVEBNÍ FYZIKA

Tepelně technické hodnocení

Koncepce objektu je navržena tak, aby objekt splnil legislativní požadavky.

Osvětlení, oslunění

Denní osvětlení

Objekt byl navržen v souladu s platnou legislativou: zákony, nařízení vlády, vyhlášky (v platném znění), dále normy a technické normalizační informace (v aktuálním znění - včetně změn a oprav), např.:

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

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

ČSN 73 0580-1. Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0580-3. Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1:
Vnitřní pracovní prostory

Proslunění objektu

Objekt byl navržen v souladu s platnou legislativou: zákony, nařízení vlády, vyhlášky (v platném znění), dále normy a technické normalizační informace (v aktuálním znění - včetně změn a oprav), např.:

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

Vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby;
ČSN 73 0581 Oslunění budov a venkovních prostor
a další související normy a technické normalizační informace.

Koncepce stávajícího i navrženého dispozičního řešení zajistí proslunění obytných místností tak, aby vyhověly současně platným legislativním požadavkům.

Akustika, hluk, vibrace

Možné zdroje hluku, který by mohly ovlivnit chráněný vnitřní prostor:

Objekt je umístěn v přímé blízkosti místní (III.třídy) komunikace

V blízkosti se nachází tepelné čerpadlo ,které je umístěno u vstupu do objektu.

Dle dostupných podkladů se objekt nachází v tiché lokalitě, která dává předpoklad bezpečného splnění hygienických limitů hluku pro denní dobu $L_{Aeg,16h}$ a hygienických limitů hluku pro noční dobu $L_{Aeg,8h}$. Vzhledem k umístění objektu nebylo provedeno vyhodnocení hlukové zátěže na výše uvedený objekt pro bydlení měřením hluku dle §77 odst. 4 zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a souvisejících předpisů v platném znění.

Vzhledem k umístění stavby není potřeba řešit zvláštní ochranu vnitřních prostor objektu před zdrojem vnějšího hluku a postačí útlum užitých konstrukcí, které svými akusticky izolačními vlastnostmi dávají předpoklad zajištění splnění legislativních požadavků.

PLÁN KONSTROLNÍCH PROHLÍDEK STAVBY (příp. kontroly spolehlivosti konstrukcí)

Veškeré stavební práce budou provedeny v rámci akce, nejsou vyžadovány žádné další investice. Přesný harmonogram bude řešen přímo s dodavatelem stavby. Stavba není podmíněna jinými stavbami.

V rámci stavebních prací bude na stavbě provedeno několik kontrolních prohlídek, dle smlouvy mezi realizační firmou a vlastníkem objektu.

ZÁVĚR

Jako téma diplomové práce jsem si vybral novostavbu polyfunkčního objektu ve Vysokém Mýtě. Jedná se o lokalitu, ve které žiji a dobře ji znám. Objekt jsem umístil na místo po původních kasárnách a je zde prostor pro tuto stavbu a již dříve v blízkosti vyrostli jiné objekty v prostorách bývalých kasáren.

Potom jsem sbíral informace o pozemku, sítích a dalších věcech nutných k návrhu. Dle dostupných informací jsem vypracoval studii a prvotní návrh objektu, který se od finální verze drobně liší.

Na základě vypracované studie jsem začal řešit prováděcí dokumentaci. Upřesňování konstrukčních a provozních vazeb, zapracování požárně bezpečnostního řešení, řešení stavebně-fyzikálních detailů až do podoby finální dokumentace. V průběhu prací jsem konkretizoval materiály. Během prací jsem průběžně zpracovával koordinační situaci. Na závěr jsem zhotovil detaily konstrukcí a výpisy PSV. Také jsem posoudil jednotlivé skladby z hlediska tepelně technického a to jak v 1D teplotním poli tak ve 2D teplotním poli pomocí programu DEKsoft.

Od některých prvotních plánů jsem musel upustit popř. je modifikovat, aby byly konstrukčně proveditelné nebo přípustné z hlediska dodržení norem.

Celou práci jsem se snažil vypracovat svědomitě a pečlivě, aby byla reálně proveditelná, i když se tato stavba nebude realizovat. Vypracování projektu bylo pro mě přínosem a během zpracování diplomové práce jsem se naučil spoustu věcí.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Zákony:

183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: *183/2006 Sb.* 2006.

Vyhlášky:

268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby. In: *268/2009 Sb.* 2009.

428/2001 Sb. K provedení zákona o vodovodech a kanalizacích. In: *428/2001 Sb.* 2001.

499/2006 Sb. O dokumentaci staveb. In: *499/2006 Sb.* 2006.

501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívání území. In: *501/2006 Sb.* 2006.

Normy:

ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části. 2004.

ČSN 73 0540-1. Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie. 2005.

ČSN 73 0540-2. Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. 2012.

ČSN 73 0540-3. Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin. 2005.

ČSN 73 0580-1. Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky. 2011.

ČSN 73 0580-2. Denní osvětlení budov – Část 2: Denní osvětlení obytných budov. 2007.

ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. 2009.

ČSN 73 0833. Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování. 2010.

ČSN 73 0873. Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou. 2003.

ČSN 73 4130. Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky. 2010.

ČSN 73 4301. Obytné budovy. 2012.

ČSN 73 6005. Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. 2003.

ČSN 74 3305. Ochranná zábradlí. 2008.

Technické listy výrobců:

Best [online]. [cit. 2017-05-22]. Dostupné z: <http://www.best.cz>

Schoeck [online]. [cit. 2017-05-22]. Dostupné z: <http://www.schoeck-wittek.cz/>

Isover [online]. [cit. 2017-05-22]. Dostupné z: <http://www.isover.cz>

Lomax [online]. [cit. 2017-05-22]. Dostupné z: <http://www.lomax.cz>

Vekra [online]. [cit. 2017-05-22]. Dostupné z: <http://www.vekra.cz>

Knauf [online]. [cit. 2017-05-22]. Dostupné z: <http://www.knauf.cz>

Topwet [online]. [cit. 2017-05-22]. Dostupné z: <http://www.topwet.cz>

Wienerberger [online]. [cit. 2017-05-22]. Dostupné z: <http://www.wienerberger.cz>

Best [online]. [cit. 2017-05-22]. Dostupné z: <http://www.best.info>

Cemix [online]. [cit. 2017-05-22]. Dostupné z: <http://www.cemix.cz>

Velux [online]. [cit. 2017-05-22]. Dostupné z: <http://www.velux.cz>

Junkers [online]. [cit. 2017-05-22]. Dostupné z: <http://www.junkers.cz>

Topstep [online]. [cit. 2017-05-22]. Dostupné z: <http://www.topstep.cz>

Korado [online]. [cit. 2017-05-22]. Dostupné z: <http://www.korado.cz>

Sapeli [online]. [cit. 2017-05-22]. Dostupné z: <http://www.sapeli.cz>

Schueco [online]. [cit. 2017-05-22]. Dostupné z: <http://www.schueco.com>

Geberit [online]. [cit. 2017-05-22]. Dostupné z: <http://www.geberit.cz>

DEK [online]. [cit. 2017-05-22]. Dostupné z: <http://www.dek.cz>

Ostatní:

TZB-info [online]. [cit. 2017-05-22]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz>
Český úřad zeměměřický a katastrální [online]. [cit. 2016-05-22]. Dostupné z:
<http://www.cuzk.cz>
SOFTWARE PRO STAVEBNÍ FYZIKU | Úvod. SOFTWARE PRO STAVEBNÍ FYZIKU | Úvod [online]. Dostupné z: <https://deksoft.eu/>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

NP nadzemní podlaží
ČSN česká státní norma
DPS dokumentace k provedení stavby
HUP hlavní uzávěr plynu
SV světlá výška
KV konstrukční výška
PT původní terén
UT upravený terén
XPS extrudovaný polystyren
EPS expandovaný polystyren
SDK sádkartón
ETICS vnější kontaktní zateplovací systém
PE polyethylen
PP polypropylen
PVC polyvinylchlorid
SPB stupeň požární bezpečnosti
ÚC úniková cesta
NÚC nechráněná úniková cesta
PBŘ požárně bezpečnostní řešení
k.ú. katastrální území
p.č. parcelní číslo
Tl. tloušťka
Sb. sbírka
Tab. tabulka
čl. článek
č. číslo
Ozn. označení
ŽB železobeton
PD projektová dokumentace
TI tepelná izolace
HI hydroizolace
BST betonová skořepinová tvárnice
 p_v [kg/m²] výpočtové požární zatížení
 $H_{1\ min}$ [m] podchodná výška
 $H_{2\ min}$ [m] průchodná výška
tg tangenta úhlu
d [m] odstupová vzdálenost
SEN [%] stupeň energetické náročnosti
A [m²] plocha
 A_f [m²] plocha rámu okna
B [m] šířka prvku
H [m] výška prvku
 A_g [m²] plocha skla
 l_g [m] délka spáry okna
 ψ_g [Wm⁻²K⁻¹]. vliv lineárních tepelných mostů
U [Wm⁻²K⁻¹] součinitel prostupu tepla
 $U_{N,20}$ [Wm⁻²K⁻¹] požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla

$U_{rec,20}$ [$Wm^{-2}K^{-1}$] doporučená hodnota součinitele prostupu tepla
 U_f [$Wm^{-2}K^{-1}$] součinitel prostupu tepla okenního rámu
 U_g [$Wm^{-2}K^{-1}$] součinitel prostupu tepla okenního skla
 U_w [$Wm^{-2}K^{-1}$] součinitel prostupu tepla oknem
 $U_{em,N,20}$ [$Wm^{-2}K^{-1}$] průměrný součinitel prostupu tepla referenční budovy
 U_{em} [$Wm^{-2}K^{-1}$] průměrný součinitel prostupu tepla posuzované budovy
 R [m^2KW^{-1}] tepelný odpor materiálu
 R_{si} [m^2KW^{-1}] tepelný odpor při přestupu v interiéru
 R_{se} [m^2KW^{-1}] tepelný odpor při přestupu v exteriéru
 R_T [m^2KW^{-1}] tepelný odpor při prostupu tepla konstrukce
 $f_{R,cr}$ [-] požadovaný kritický faktor teploty vnitřního povrchu konstrukce
 $f_{R,min}$ [-] faktor teploty vnitřního povrchu konstrukce
 λ [$Wm^{-1}K^{-1}$] součinitel tepelné vodivosti
 θ_i [$^{\circ}C$] návrhová vnitřní teplota
 θ_e [$^{\circ}C$] teplota v exteriéru
 ϕ_i [%] vlhkost vzduchu v interiéru
 $\Delta \theta_{ai}$ [$^{\circ}C$] přírážka k návrhové teplotě dle čsn 73 0540-3
 $R_{s,ik}$ [-] tepelný odpor při přestupu tepla v koutě dle čsn 73 0540-3
 $H_{T,N,20}$ [WK^{-1}] měřená ztráta prostupu tepla referenční budovy
 H_T [WK^{-1}] měřená ztráta prostupu tepla posuzované budovy
 ΔU_{tbn} [-] vliv tepelných vazeb konstrukce
 R_w [dB] laboratorní vzduchová neprůzvučnost
 k [dB] korekce závislá na vedlejších cestách šíření hluku
 $R'w$ [dB] vážená stavební neprůzvučnost

SEZNAM PŘÍLOH

Studie a přípravné práce

- 1 Studie půdorys 1NP
- 2 Studie půdorys 2NP
- 3 Studie řez A-A'
- 4 Studie pohled jižní, východní
- 5 Studie pohledy severní, západní
- 6 Vizualizace 1
- Pomocné výpočty

A Průvodní zpráva

B Souhrnná technická zpráva

C Situační výkresy

- C.1 Situace širších vztahů
- C.2 Katastrální situace
- C.3 Koordinační situace

D.1.1a Architektonicko-stavební řešení

- D.1.1.1 Technická zpráva
- D.1.1.2 Vytyčovací výkres pilot
- D.1.1.3 Půdorys základů
- D.1.1.4 Půdorys 1PP
- D.1.1.5 Půdorys 1NP
- D.1.1.6 Půdorys 2NP
- D.1.1.7 Půdorys 3NP
- D.1.1.8 Půdorys 4NP
- D.1.1.9 Řez A-A
- D.1.1.10 Řez B-B
- D.1.1.11 Řez C-C
- D.1.1.12 Půdorys střechy
- D.1.1.13 Půdorys terasy
- D.1.1.14 Jižní pohled
- D.1.1.15 Severní pohled
- D.1.1.16 Východní pohled
- D.1.1.17 Západní pohled
- D.1.1.18 Půdorys stropu nad 1PP
- D.1.1.19 Půdorys stropu nad 1NP
- D.1.1.20 Půdorys stropu nad 2NP
- D.1.1.21 Půdorys stropu nad 3NP
- D.1.1.22 Půdorys stropu nad 4NP
- D.1.1.23 Detail č.1
- D.1.1.24 Detail č.2
- D.1.1.25 Detail č.3
- D.1.1.26 Detail č.4 a č.5
- D.1.1.27 Detail č.6
- D.1.1.28 Detail č.7

- D.1.1.29 Tabulky PSV
- D.1.1.30 Skladby konstrukcí

D.1.1b Stavebně fyzikální posouzení

- Stavebně fyzikální posouzení
- Energetický štítek obálky budovy
- Výstup – Posouzení skladeb konstrukcí
- Výstup – Posouzení 2D detailů

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

- C Situace
- D.1.3.1 Technická zpráva
- D.1.3.2 Půdorys 1PP
- D.1.3.3 Půdorys 1NP
- D.1.3.4 Půdorys 2NP
- D.1.3.5 Půdorys 3NP
- D.1.3.6 Půdorys 4NP