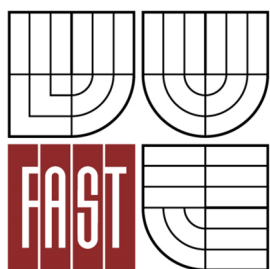




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM
RESIDENTIAL BUILDING

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. LIBOR LONDA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DÁŠA SUKOPOVÁ

BRNO 2015



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

Diplomant Bc. Libor Londa

Název Bytový dům

Vedoucí diplomové práce Ing. Dáša Sukopová

Datum zadání diplomové práce 31. 3. 2014

Datum odevzdání diplomové práce 16. 1. 2015

V Brně dne 31. 3. 2014

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.,
MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Stavební zákon č. 183/2006 Sb., Zákon č. 350/2012 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška č. 62/2013 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN, směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby bytového domu.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (textová část projektové dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Předepsané přílohy

Licenční smlouva o zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací

.....

Ing. Dáša Sukopová
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Diplomová práce je zaměřena na zpracování projektové dokumentace novostavby bytového domu se dvaceti byty. Objekt se nachází ve městě Valašské Meziříčí. Budova má čtyři nadzemní podlaží, které slouží pro bydlení a jedno podzemní technické podlaží s garáží a sklepními kójemi. Objekt je zděný keramickými tvárnicemi Porotherm a je zastřešen plochou střechou. Výkresová část byla zpracována v počítačovém programu AutoCAD.

Klíčová slova

Bytový dům, zděný, garáž, schodiště, výtah, podlaží, střecha

Abstract

The thesis is focused on the preparation of documentation project of new residential building with twenty flats. The building is located in Valašské Meziříčí. The building has four floors, which are used for housing and one underground technical floor with garage and cellar booths. The building is brick ceramic blocks Porotherm and it is covered with a flat roof. The drawings were processed in a computer program AutoCAD.

Keywords

residential building, brick, garage, stairs, lift, floor, roof

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Libor Londa *Bytový dům*. Brno, 2015. 55 s., 200 s. příl. Diplomová práce.

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství.

Vedoucí práce Ing. Dáša Sukopová

.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 15.1.2015

.....
podpis autora
Bc. Libor Londa

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěl poděkovat vedoucí své diplomové práce, Ing. Dášě Sukopové, za pomoc a veškerý čas, který mi věnovala při zpracování práce.

OBSAH

ČÁST A. PODKLADY

- TITULNÍ LIST
- ZADÁNÍ VŠKP
- ABSTRAKT A KLÍČOVÁ SLOVA V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE
- BIBLIOGRAFICKÁ CITACE
- PROHLÁŠENÍ AUTORA O PŮVODNOSTI PRÁCE, PODPIS AUTORA
- PODĚKOVÁNÍ
- OBSAH
- ÚVOD
- PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- TECHNICKÁ ZPRÁVA
- ZÁVĚR
- SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
- SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ
- SEZNAM PŘÍLOH VŠKP

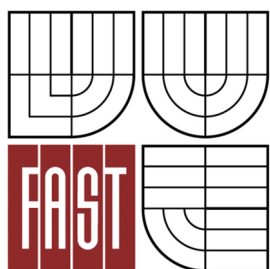
ÚVOD

Tato diplomová práce je zaměřena na zpracování projektové dokumentace bytového domu s dvaceti byty. Dokumentace se skládá ze dvou částí a sice části textové a části grafické. Textová část se skládá z průvodní, souhrnné technické a technické zprávy a dále z požárně technického řešení stavby. Grafická část se skládá ze studií a jednotlivých stavebních výkresů. Objekt je situován ve městě Valašské Meziříčí. Jedná se o 2 objekty spojené podzemním podlažím s garážemi, který svým charakterem navazuje na okolní zástavbu. Pozemek na kterém se stavba bude nacházet je svažitý a je napojen na inženýrské sítě.

Nosné stěny budou provedeny tradiční zděnou technologií z keramických bloků Porotherm. Obvodové zdi budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem. Příčky budou zděné rovněž z tvárnic Porotherm. Založení bude provedeno na základových pasech a patkách z prostého betonu. Zastřešení je pomocí ploché střechy s PVC krytinou a střechy zelené. Výplně okenních otvorů budou z plastových profilů, zasklených pomocí izolačního dvojskla. Výplně vnitřních otvorů budou dřevěné, plné či prosklené, v ocelových zárubních.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM
RESIDENTIAL BUILDING

A.PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. LIBOR LONDA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DÁŠA SUKOPOVÁ

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby:	Bytový dům
b) Místo stavby:	Kraj: Zlínský
	Okres: Vsetín
	Obec: Valašské Meziříčí
	k. ú.: Valašské Meziříčí
	Parc. č.: 2536/1, 2537

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

MěÚ Valašské Meziříčí, Náměstí 7, 757 01 Valašské Meziříčí

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Bc. Libor Londa, VUT FAST Brno, Veveří 331/95, 602 00 Brno

A.2 Seznam vstupních podkladů

-katastrální mapa

-územní plán

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území

Novostavba se nachází v nezastavěném území, dle ÚPD v zastavitelném území

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Na pozemku staveniště se v současnosti nachází travní porost a keře, území zastavěno není

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů¹⁾ (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Lokalita se nenachází v žádném z chráněných území, v poddolovaném území ani záplavovém území

d) údaje o odtokových poměrech

V současné době se jedná o zatravněnou půdu. Při zpevnění ploch okolo objektu budou dešťové vody odvedeny do stávající dešťové kanalizace.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Město Valašské Meziříčí má zpracovaný územní plán. Dle platné dokumentace se stavební parcely nachází v zastavitelném území určeném pro výstavbu bytových domů. Navržená stavba je v souladu s ÚPD.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba byla navržena s ohledem na vyhlášku č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území a dále s ohledem na vyhl. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu. Stavba se nachází v zastavitelném území.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů byly zapracovány do dokumentace před vydáním územního rozhodnutí. Dokumentace pro územní řízení splňuje požadavky všech dotčených orgánů.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nejsou

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).

2536/1 – ostatní plocha

2537 – ostatní plocha

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Novostavba

b) účel užívání stavby

Bytový dům

c) trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů¹⁾ (kulturní památka apod.)

Stavba není kulturní památkou.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba je navržena pro bezbariérové užívání dle vyhl. 398/2009 Sb o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů²⁾

Požadavky dotčených orgánů byly zapracovány do dokumentace před vydáním územního rozhodnutí. Dokumentace pro územní řízení splňuje požadavky všech dotčených orgánů.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Plocha stavebního pozemku:	2237,8 m ²
Zastavěná plocha:	886,4 m ²
Nezastavěná plocha:	1351,4 m ²
Obestavěný prostor:	9981,87 m ³
Náklady dle obestavěného prostoru:	50 108 988 Kč
Počet bytů:	20

i) 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.)

elektrická energie – objekt bude připojen k stávající elektrické síti
plyn – objekt bude připojen k stávajícímu plynovodu
voda – není připojeno
kanalizace splašková – odpadní voda bude odvedena do stávající splaškové kanalizace
kanalizace dešťová – voda ze zpevněných ploch bude odvedena do stávající dešťové kanalizace
komunální odpad – u objektu bude zřízen prostor pro uložení komunálního odpadu
byl zpracován PENB – viz. projekt

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Předpokládané zahájení stavby: 04/2015

Předpokládané ukončení stavby: 10/2016

Nejdříve se provedou zemní práce a přípojky inženýrských sítí, dále základy a hrubá stavba a nakonec práce vnitřní a dokončovací.

k) orientační náklady stavby

Odhadované investiční náklady činí 50 108 988 Kč

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba je členěna na tyto stavební objekty:

SO 01 Bytový dům

SO 02 Kanalizační přípojka

SO 03 Vodovodní přípojka

SO 04 Plynovodní přípojka

SO 05 Elektroinstalační přípojka

SO 06 Komunikace a zpevněné plochy

SO 07 Terénní úpravy a plocení



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM
RESIDENTIAL BUILDING

B.SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. LIBOR LONDA

BRNO 2015

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební parcela se nachází v katastrálním území města Valašské Meziříčí. Z hlediska územního plánu je určena k zastavění obytnými objekty. Na pozemku se nachází trvalý travní porost a nízké keře současné době není nijak využitý. Nadmořská výška je cca 310 m.n.n.m. B.p.v. Tato lokalita se nachází ve IV. větrové oblasti a IV. sněhové oblasti. Pozemek je mírně svažité, jižně orientovaný, bez stávajících staveb, stromů nebo ochranných pásem. K pozemku těsně přiléhá příjezdová komunikace. Souběžně s komunikací vedou inženýrské sítě – vodovod, plynovod, kanalizace, telefonní kabely a vedení nízkého napětí. Staveniště je pro výstavbu bytového domu vhodné, dostupnost je dobrá. Nenachází se zde překážky bránící stavebním pracím. Pozemek je ve vlastnictví stavebníka. V okolní zástavbě se nacházejí rodinné a bytové domy

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Radonový průzkum stanovil nízký radonový index pozemku, výsledky byly začleněny do návrhu bytového domu. Byl také proveden hydrogeologický průzkum, při kterém bylo zjištěno, že hladina podzemní vody nebude mít vliv na výstavbu. Jedná se o 1. geotechnickou kategorii, kdy lze vycházet z tabulkových hodnot výpočtové únosnosti podloží.

Stavebně historický průzkum nebyl proveden - není k němu důvod.

Byla provedena technická obhlídka staveniště.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Staveniště se nenachází v žádném bezpečnostním ani ochranném pásmu.

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

Stavba se nenachází v záplavovém nebo poddolovaném území.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Krátkodobě může dojít ke zvýšení hlučnosti a prašnosti. Stavba vyžaduje požárně-bezpečnostní posouzení. Vliv na odtokové poměry v území se stavbou nemění.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V uvažované ploše staveniště se nenachází žádné objekty pro demolici ani stromy, které by bylo nutné zkácet.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

V souvislosti s výstavbou nedojde k dočasnému ani trvalému záboru zemědělského půdního fondu.

V souvislosti s výstavbou nedojde k dočasnému ani trvalému záboru pozemků k plnění funkce lesa.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Dopravní připojení bude realizováno po stávající místní komunikaci, z komunikace bude vytvořen nový sjezd šířky 4,5m do podzemní garáže. Před objektem bude zřízeno 10 kolmých stání pro osobní automobily. U objektu bude zřízen prostor na uložení domovního odpadu, svoz odpadu bude zajišťovat obec. Bude provedeno napojení na vedení nízkého napětí, na vodovodní řad, kanalizaci a plynovod. Na pozemku bude osazena elektrorozvodná skříň a skříň s HUP. Na pozemku budou zřízeny revizní šachty splaškové i dešťové kanalizace. Na pozemku bude rovněž zřízena vodoměrná šachta vybavená vodoměrnou sestavou.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Nejsou

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Záměrem investora je novostavba bytového domu s jedním podzemním a čtyřmi nadzemními podlažími.

Plocha stavebního pozemku:	2237,8 m ²
Zastavěná plocha:	886,4 m ²
Nezastavěná plocha:	1351,4 m ²
Obestavěný prostor:	9981,87 m ³

Funkční jednotky:

- 1S – hromadná garáž, sklepní kóje, technické místnosti
- 1NP – 4 byty – z toho 2 bezbariérové
- 2NP – 6 bytů
- 3NP – 6 bytů
- 4NP – 4 byty

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Územní regulace

Objekt bytového domu se nachází na parcelách č. 2536/1, 2537 v k.ú. Valašské Meziříčí, pozemek je v katastru nemovitostí označen jako ostatní plocha.

Dle platného územního plánu, je objekt umístěn v zastavitelné ploše.

Kompozice prostorového řešení

Jedná se o novostavbu bytového domu s jedním podzemním a čtyřmi nadzemními podlažími. Stavbu tvoří dva objekty spojené podzemním podlažím zastřešené zelenou střechou.

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

Jedná se o dva objekty na obdélníkovém půdorysu, spojené podzemními garážemi. Objekt je zastřešen plochou střechou, přičemž prostor nad podzemním podlažím je zastřešen střechou zelenou. Objekt bude vystavěn tradiční zděnou technologií. Úprava fasády bude hmotově i barevně tvořit jednotný celek. Barvy jsou navrženy tak aby nerušily ráz okolí – jsou zvoleny dva odstíny hnědé barvy.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Jedná se bytový dům s jedním podzemním a čtyřmi nadzemními podlažními. V domě je navržen výtah a bezbariérový přístup. Byty jsou vybaveny hygienickým zařízením.

1S

V podzemním podlaží je navržena garáž s 20 parkovacími místy, sklepní kóje a 2 technické místnosti

1NP

V 1NP jsou navrženy 2 bezbariérové vstupy, 2 sklepní kóje k bezbariérovým bytům, 2 kolárny, 2 sušárny, 2 bezbariérové byty 3+kk s příslušenstvím a terasou o ploše 99,59 m² a 2 byty 2+kk s příslušenstvím o ploše 57,06 m²

2NP

V 2NP jsou navrženy 2 byty 3+kk s příslušenstvím o ploše 78,39 m² a terasou, 2 byty s plochou 53,38 m² navržené jako 2+kk s příslušenstvím a terasou a dále 2 byty navržené jako 2+kk s příslušenstvím a balkonem o ploše 61,78 m²

3NP

V 3NP jsou navrženy 2 byty 3+kk s příslušenstvím o ploše 78,39 m², 2 byty s plochou 53,38 m² navržené jako 2+kk s příslušenstvím a terasou a dále 2 byty navržené jako 2+kk s příslušenstvím a balkonem o ploše 61,78 m²

4NP

V 4NP jsou navrženy 2 byty 3+1 s příslušenstvím a terasou o ploše 96,91 m² a 2 byty 3+kk s příslušenstvím, balkonem a terasou o ploše 91,11 m²

Zpevněné pojízdné a pochůzné plochy budou realizovány jako betonová zámková dlažba.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Dle § 1 Vyhlášky MMR č. 398 / 2009 Sb., ze dne 5. listopadu 2009, o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb jsou všechny plochy v rámci této akce řešeny s ohledem na požadavky uvedené v této vyhlášce. Dva byty v přízemí jsou navrženy jako bezbariérové.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Projektovaná stavba splňuje základní požadavek č. 4 – Bezpečnost a přístupnost při užívání, který je definován směrnicí rady 89/106EHS o stavebních výrobcích a také oběma českými nařízeními vlády č. 163/2002Sb. a č. 190/2002 Sb. Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepříjemné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupáním. Zejména stavba musí být navržena a postavena tak, aby byla zohledněna přístupnost pro osoby se zdravotním postižením a použití těmito osobami.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Stavba je členěna na tyto stavební objekty:

- SO 01 Bytový dům
- SO 02 Kanalizační přípojka
- SO 03 Vodovodní přípojka
- SO 04 Plynovodní přípojka
- SO 05 Elektroinstalační přípojka
- SO 06 Komunikace a zpevněné plochy
- SO 07 Terénní úpravy a plocení

a) stavební řešení

Stavba je založená na základových pásech z prostého betonu a betonových tvárnic s vyztuženou základovou deskou tl. 150 mm. Konstrukce nosných stěn je navržena jako vyzdívaná z cihelných bloků Porotherm, stropní kce pak z POT nosníků a vložek Miako. Střecha navržena jako plochá.

b) konstrukční a materiálové řešení

VÝKOPY

Budou prováděny s pomocí stavební mechanizace s ručním dočištěním. Poslední vrstva zeminy bude odkryta těsně před betonáží, aby nedošlo k namoknutí a tím k rozbřednutí základové spáry.

ZÁKLADY

Novostavba bude založena na litých betonových pasech a patkách z prostého betonu C16/20 do nezámrzné hloubky. Základová deska bude tvořena 150 mm prostého betonu C16/20 vyztuženého kari sítí 150/150/6mm uprostřed tloušťky desky. Podsyp podkladního betonu bude tvořen hutněným štěrkopískem frakce 16-32mm v tl. 100 mm.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

1S

Obvodové stěny domu budou ze ztraceného bednění vytvořeného z betonových tvárnic a vylité betonem C16/20 s vloženou horizontální i vertikální ocelovou výztuží dle pokynů výrobce bednění. Prostření část objektu je řešena jako skelet z prefabrikovaných železobetonových sloupů a průvlaků.

1NP-4NP

Obvodové stěny domů budou z keramických broušených cihel tl. 400 mm POROTHERM 40 Profi (P10) na maltu pro tenké spáry Porotherm. Zdivo bude opatřeno kontaktním zateplovacím systémem z polystyrenu EPS tl. 150mm.

Vnitřní nosné stěny včetně mezibytových příček tl. 250mm jsou navrženy keramických tvárnic POROTHERM 25 AKU SYM.

Výtahová šachta bude z monolitického betonu, vyztuženého ocelí.

Příčky a zdivo instalačních šachet budou tl. 150 z příčkovek Porotherm 14 P+D. Opěrná zeď ve sjezdu do garáže bude tvořena ze ztraceného bednění vylitého betonem C16/20 a vyztužena výztuží dle pokynů výrobce. Pohledová strana bude ze štípaného betonu.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní kce suterénu bude tvořena ŽB deskou tl. 200 mm, z betonu C25/30 vyarmovaného ocelí B500B.

Konstrukce stropu nadzemních podlaží tl. 290 mm je navržena z POT nosníků a vložek Miako zmonolitněná betonem C25/30 vyztuženým ocelovou sítí. Pod mezibytovými příčkami bude strop vyztužen ocelovými válcovanými IPE profily. Na terasách v 2.-4. bude stropní kce uložena na průvlak z ocelových válcovaných IPE profilů.

Překlady jsou navrženy dle konstrukčních zásad firmy POROTHERM a v obvodových zdech jsou doplněny o tepelnou izolaci z polystyrenu EPS.

Podrobné skladby konstrukcí viz grafická část.

KONSTRUKCE ZASTŘEŠENÍ

Střecha postranních objektů bytového domu je řešena jako plochá s krytinou z PVC folie Fatrafol 810. Střecha nad 1S je řešena jako provozní zelená střecha. Podrobné skladby konstrukcí viz grafická část.

VÝTAH

Výtah bude hydraulický od firmy Lift-components. Pohon bude umístěn v boxu vedle výtahové šachty v suterénu. Rozměr kabiny je 1100 x 1400 x 2150mm. Výtah je vhodný pro imobilní osoby.

HYDROIZOLACE

Jako hydroizolace proti zemní vlhkosti v konstrukci podlah na terénu a zdí suterénu je navržen svařovaný pás ELASTODEK 40 STANDARD MINERAL (asfaltový modifikovaný pás v tl.4mm), který působí i jako protiradonová bariéra. V koupelnách budou použity hydroizolační lepicí a spárovací tmely od firmy Soudal.

TEPELNÁ IZOLACE

Zdivo suterénu bude do hloubky min. 1000 mm pod upravený terén izolováno XPS tl. 140 mm. Tato izolace zároveň musí být vytažena ve stejné tloušťce min. 300 mm nad upravený terén. Skladba podlahy v suterénu je izolována extrudovaným polystyrénem tl. 50 mm. Obvodové stěny nadzemních podlaží

budou izolovány EPS 70F tl. 150 mm. Izolace střešní kce bude izolována polystyrénem EPS 150S tl. 200 mm. Tepelná izolace z polystyrenu EPS 70F bude vložena i do překladů v obvodových stěnách.

PODLAHY

V obytných místnostech bude podlaha tvořena laminátovou podlahou v tl. 15 mm, která bude volně kladena na kročejovou izolaci Mirelon tl. 3 mm. V místnostech chodeb a zádveří, bude položena keramická dlažba v tl. 9 mm. V hygienických místnostech je rovněž navržena keramická dlažba, doplněná navíc ještě o hydroizolaci. Všechny přechody podlah z dřevěné na keramickou budou řešeny přechodovou lištou. Venkovní terasa bude tvořena dřevěnými prkny tl. 25 mm (např. Garapa) kladenými s mezerou dle pokynů výrobce. Povrchovou úpravu bude tvořit lazura v odstínu teak. Přístupový chodník bude tvořen pochůznou betonovou zámkovou dlažbou. Plochy určené pro pojezd automobilů budou vydlážděny betonovou zámkovou dlažbou na podkladním betonu. Podrobné skladby konstrukcí viz grafická část.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Okna budou plastová z šestikomorového profilu, v základní bílé barvě. Zasklení bude izolačním trojsklem $U_w = 0,91 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Kování bude mosazné. Celoobvodové těsnění otevíracích a výklopných částí, mikroventilace. (Totéž platí pro balkonové dveře). Vstupní dveře budou vybaveny bezpečnostním zámkem s tříbodovým zamykáním a rozetou proti odvrtání. Kování vybere projektant s investorem (vzhled hliník). Interiérové dveře standardních rozměrů budou typizované, s ocelovou zárubní. Povrch a kování určí projektant s investorem. Ve vjezdu do garáže budou sekční garážová vrata s dálkovým ovládáním. Okenní parapety vnitřní budou z plastové, barvy bílé.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Vnější fasádní omítka bude silikonová probarvená omítka BAUMIT (dva odstíny hnědé barvy - dle návrhu). Barevné řešení bude provedeno ve světlých tlumených odstínech barvy. Vnitřní omítky budou vápenné štukové se základním bílým nátěrem (2x malba). Obklady stěn jsou navrženy keramické glazované. Dlažby budou keramické slinuté a betonové zámkové.

Povrch stěny za kuchyňskou linkou bude obložen keramickým obkladem případně lakovaným sklem lakobel.

KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Veškeré oplechování balkonů, teras, balkonových říms, komínů apod. budou provedena z hliníkových plechů. Nutno provést dle ČSN 33610. Oplechování parapetů oken bude na bocích řešeno dle detailu výrobce. Všechny přesahy oplechování budou dodržovat předepsané profily a svislost - přesah 30mm, čelo parapetů 30mm, čelo oplechování střechy 30mm).

ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

Kovové části zábradlí vnitřního schodiště budou z černé oceli žárově pozinkované. Veškeré sváry kovových součástí budou v celé délce spoje, ne pouze bodové, budou začištěné, zabroušené. Venkovní zábradlí teras, balkonů a oken budou rovněž z černé žárově pozinkované oceli, včetně madla. Kotvení do nosných konstrukcí bude provedeno dostatečně pevně, aby nedošlo k uvolnění a zároveň vodotěsné, aby nedocházelo k zatékání vody do konstrukcí a spojů. Příčky oddělující sklepní kóje budou z ocelových jaklů 50/50/6 a vyplněny ocelovou sítí 50/50/4.

TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

Prahy vstupních dveří do jednotlivých bytů budou z tvrdého bukového dřeva). Dřevěná madla schodišťového zábradlí ze smrkového masivu a budou provedena tak, aby měla hladký povrch bez nebezpečných ostrých hran a rohů.

c) mechanická odolnost a stabilita

Novostavba byla v rámci řešené projektové dokumentace navržena na veškeré předpokládané budoucí zatížení po dobu životnosti stavby zadané investorem a ostatní zatížení dle současně platných předpisů a norem. Při návrhu konstrukcí z hlediska prostorového uspořádání, dimenzí jednotlivých prvků apod. bylo přihlédnuto jak k odezvě konstrukce proti ztrátě únosnosti (1.MS), tak proti přetvoření (2.MS). Návrh konstrukcí bezpečně vyhoví zadanému zatížení.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

V hlavním stavebním objektu jsou navržena tyto technologická zařízení:

Zdravotně technické instalace

Vnitřní vodovod

Bude napojen na vodovodní přípojku DN50 ve vodoměrné šachtě. Vnitřní vodovod je dělen na rozvod studené pitné vody a teplé vody. Vnitřní vodovod je navržen z plastového polypropylénového potrubí PPR PN 16. Rozvody vody budou vedeny v instalačních šachtách a v příčkách.

Teplá voda bude připravována v každém bytě zvlášť pomocí plynových kondenzačních kotlů s integrovaným zásobníkem vody.

Požární vodovod

Vnitřní vodovod bude napojen na vodovodní přípojku DN50 ve vodoměrné šachtě.

Vnitřní kanalizace

Vnitřní kanalizace musí zabezpečovat hospodárné a hygienicky nezávadné odvádění odpadních vod. Řeší samostatný odvod dešťových a splaškových vod z objektu. Dešťové a splaškové vody z objektu budou zaústěny do přípojky jednotné kanalizace DN 150.

Vytápění

Primárním zdrojem tepla bude zemní plyn z nově zbudované plynovodní přípojky. V každém bytě bude umístěn plynový kondenzační kotel. Otopná soustava uzavřená s nuceným oběhem vody, dvoutrubková vedená v podlaze. Soustava bude z trubek a příslušenství REHAU RAUTITAN. V obytných místnostech jsou navržena ocelová topná tělesa RADIK se spodním připojením, v koupelnách pak trubková tělesa KORALUX s termostatickými ventily a rovněž spodním připojením.

Rozvod plynu bude proveden z ocelových trubek.

b) výčet technických a technologických zařízení

Stavební objekt SO 01 je vybaven:

- Zdravotně technickými instalacemi
- Vzduchotechnikou
- Vytápěním
- Rozvodem plynu
- Silnoproudou elektrotechnikou vč. uzemnění
- Výtahem

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požární zpráva je zpracována samostatně v jiné části projektu.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Veškeré nové konstrukce byly navrženy tak, aby byly splněny doporučené součinitele prostupu tepla. Objekt tak splňuje požadavek na nízkou energetickou náročnost.

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Pro výpočet tepelných ztrát objektu byly použity následující kritéria:

Návrhová (výpočtová) venkovní teplota T_e : -15.0 C

Průměrná roční teplota venkovního vzduchu $T_{e,m}$: 8.2 C

Průměrná vnitřní teplota v objektu $T_{i,m}$: 19.5 C

Účinnost zpětného získávání tepla ze vzduchu : 0.0 %

Typ objektu: bytový

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií

V návrhu stavby se s využitím alternativních zdrojů energie nepočítá.

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

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

Ve všech bytových jednotkách DD je navržena koupelna s WC. Dispoziční řešení BD je navrženo tak, aby co nejlépe vyhovovalo chodu běžných rodiny, aniž by ohrožovalo zdraví uživatelů. Do stavby budou zabudovány jen zdraví neškodné materiály, riziková místa jako balkony, terasy a schodiště, budou opatřena zábradlím.

Z objektu nebudou vypouštěny žádné škodliviny do okolí. Splaškové a dešťové vody budou svedeny přes nově vybudované přípojky do veřejných řádů kanalizace. Dům bude vytápěn plynovým topením s ohřevem TUV.

Domovní odpad bude pravidelně odvážen technickými službami města Valašské Meziříčí

Realizace stavby

Stavební práce budou prováděny v době mezi 7:00 – 21:00 hod, tj. mimo dobu nočního klidu. V době realizace stavebních úprav může být ovlivněno okolí stavby. Dodavatel stavby bude poskytovat garance na minimalizování negativních vlivů stavby na životní prostředí a na celkovou délku stavby se zohledněním požadavků na používání moderních a progresivních postupů výstavby (s využitím méně hlučných a životnímu prostředí šetrných technologií).

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Z radonového průzkumu vyplývá, že pozemek stavby se nachází v kategorii s „nízkým radonovým indexem“ a není třeba provádět opatření proti úniku radonu z podloží.

b) ochrana před bludnými proudy

Ochranu před bludnými proudy projekt neřeší.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Ochranu před technickou seizmicitou projekt neřeší.

d) ochrana před hlukem

Stavba a její konstrukce jsou navrženy v souladu s normovými hodnotami pro obytné budovy tak, aby byla zabezpečena akustická pohoda uživatelů jednotlivých bytů.

e) protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v zátopové oblasti, protipovodňová opatření nejsou potřebná.

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Stavba se nenachází na poddolovaném území, opatření nejsou potřebná.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Přístup a příjezd k objektu je po ulici Palackého. Bude provedeno nové napojení stavby na veřejnou komunikaci. Objekt bude připojen na inženýrské sítě novými přípojkami:

SO 02 Kanalizační přípojka

SO 03 Vodovodní přípojka

SO 04 Plynovodní přípojka

SO 05 Elektroinstalační přípojka

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

viz. Výkres situace

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Přístup a příjezd bude řešen nově vybudovaným sjezdem

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Nové napojení území na stávající přilehlou veřejnou komunikaci bude provedeno v severní části objektu.

c) doprava v klidu

Je navržena podzemní garáž se 20 automobilovými stání + **xxx** kolmých parkovacích stání před objektem

d) pěší a cyklistické stezky

Vstupní prostory jsou napojeny na přístupovou komunikaci z jižní a severní strany objektu pomocí chodníků šířky 1500 mm.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Navrhovaná stavba je navržena tak, aby respektovala topologii terénu, proto budou prováděny jen nezbytné vyrovnávací terénní úpravy.

b) použité vegetační prvky

Nově vzniklé zelené plochy budou zatravněné a v okolí objektu bude osazeno několik menších keřů. Zatravněna bude i zelená střecha nad suterénem.

c) biotechnická opatření

Projekt neřeší

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

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

Z objektu nebudou vypouštěny žádné škodliviny do okolí. Splaškové vody budou svedeny přes nově vybudované přípojky do veřejného řádu

kanalizace. Odpady vzniklé při výstavbě se musí likvidovat zákonným způsobem dle plánu likvidace odpadů zodpovědnou firmou s náležitým oprávněním.

Zodpovědnou osobou za likvidaci odpadů ze stavby je investor, který ji může smluvně přenést na dodavatele stavby nebo jinou firmu, zabývající se touto činností. Ve smlouvě o likvidaci odpadů musí být výslovně uvedeny názvy a kódy likvidovaných odpadů.

Přehled předpokládaných druhů odpadů vznikající při výstavbě

170504	zemina z výkopů	o
170405	železo a ocel	
170201	dřevo	
170202	sklo, skelná vata	o
170904	směsné stavební odpady	o
170102	cihly	
170101	beton	
170203	plasty, izol. folie	o
200127	barvy, lepidla	

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

Projekt neřeší, v lokalitě se žádné z výše uvedených typů ochrany nenachází.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Bez požadavků

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

Bez požadavků

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

Ochranná pásma vodovodu a kanalizace pro veřejnou potřebu jsou stanovena zákonem č. 274/2001 a jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

- a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně 1,5 m;
- b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm 2,5 m;
- c) u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší, než 2,5 m pod upraveným povrchem se vzdálenosti podle písmene a nebo b od vnějšího líce zvyšují o 1 m.

Ochranné pásmo nadzemního vedení – v okolí objektu se nenachází nadzemní vedení

Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do napětí 110 kV včetně a vedení řídicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu; u podzemního vedení o napětí nad 110 kV činí 3 m po obou stranách krajního kabelu.

Ochranné pásmo NTL plynovodu a přípojky plynu – 1 m od líce potrubí na každou stranu

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Stavba není určena k plnění funkce ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Stavba vyžaduje běžné stavební materiály, které je možno získat na běžném trhu. Pro potřeby stavby a sociálního zabezpečení staveniště bude potřebné vybudovat dočasný zdroj el. energie a vody. Při vycházení z navrhované doby výstavby a produktivity práce, předpokládá se průměrný počet

dělníků cca 15 a 1 THP pracovník. Pro tento stav lidí je potřebné dimenzovat sociální objekty staveniště.

Detailní řešení organizace výstavby bude součástí realizačního projektu.

b) odvodnění staveniště

Detailní řešení odvodnění staveniště bude součástí realizačního projektu

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu bude realizováno v místě navrhované přístupové komunikace dočasnou komunikací zpevněnou makadamem.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Navržená stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky. Po dokončení stavebních prací se provedou terénní a sadové úpravy. Hlučnost při výstavbě bude běžná. Před výjezdem ze stavby budou vozidla očištěna a pokud dojde ke znečištění komunikace vozidly ze stavby, bude komunikace ihned očištěna. Prašnost prací na stavbě bude minimalizována používáním uzavřených nádob a kontejnerů, případně zkrápěním vodou. Odpady ze stavby budou odváženy k likvidaci nebo na řízené skládky. Splaškové vody budou svedeny přes nově vybudovanou přípojku do veřejného řádu kanalizace.

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

Stavba bude standardně oplocena mobilním oplocením výšky 2,0 m. V místě vjezdu na staveniště bude uzamykatelná brána. Na oplocení budou po celém obvodu osazeny (cca po 15 m) výstražné cedule (POZOR STAVBA - ZÁKAZ VSTUPU). Příprava staveniště nevyžaduje žádné asanace, demolice nebo kácení dřevin.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Pro stavbu není požadavek na zábory mimo území staveniště v majetku stavebníka.

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

Při výstavbě bude produkován jen běžný stavební odpad (viz. tabulka v bodě B.6) a jeho likvidace bude realizována zákonným způsobem dle plánu likvidace odpadů zodpovědnou firmou s náležitým oprávněním.

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

Před zahájením výkopových prací bude v nutném rozsahu stažena ornice do hloubky cca 30 mm a uložena v jihozápadním rohu pozemku. Ornice bude opětovně využita při dokončení terénních úprav. Terénní úpravy vychází z výškového umístění domu a návazností na polohu vstupů do objektu. Po úpravách terénu bude zbytek zeminy odvezen mimo stavební pozemek na určenou skládku.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Zhotovitel stavby bude dodržovat během výstavby tyto podmínky ochrany životního prostředí:

- Bude dodržovat hlukové limity stavebních strojů a dopravních prostředků
- Vhodnou technologií výstavby omezovat znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem
- Omezovat znečišťování komunikací blátem a zbytky stavebního materiálu, v případě znečištění bude provádět úklid komunikací
- Bude dbát na ochranu proti znečišťování pozemních a povrchových vod a kanalizací
- Bude dbát na ochranu vegetace před poškozením
- V době od 22,00 do 6,00 hodin musí být dodržován noční klid

V souladu s platnými předpisy bude nakládání s odpady při výstavbě

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů)

Pro bezpečnost práce a ochranu zdraví pracovníků platí Zákoník práce č. 262/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb., kte

rou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů, Vyhl.č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, Nař.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, Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, Zákon ČNR č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů s vyhl. MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, kterou se provádí zákon o PO. Všichni pracovníci musí být řádně proškoleni o bezpečnosti práce a ochraně zdraví, musí mít zajištěny všechny povinné ochranné pracovní pomůcky a prostředky a musí být seznámeni se zásadami práce s el. přístroji a zařízením, s požárními poplachovými směrnicemi (i s ostatní dokumentací požární ochrany) a únikovými cestami z objektu.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Požadavky nejsou

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Požadavky nejsou

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

Požadavky nejsou

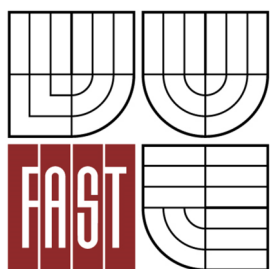
n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládané zahájení stavby: 04/2015

Předpokládané ukončení stavby: 10/2016



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM
RESIDENTIAL BUILDING

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. LIBOR LONDA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DÁŠA SUKOPOVÁ

BRNO 2015

A) ÚČEL OBJEKTU

Projektová dokumentace řeší stavbu zděného bytového domu o čtyřech nadzemních podlažích a jednom podzemním technickém podlaží s hromadnou garáží pro 20 osobních automobilů. V objektu se nachází 20 bytových jednotek určených pro bydlení. Stavba bude realizována na parcelách č. 2536/1 a 2537 evidované v katastrálním území Valašské Meziříčí. Parcela je ve vlastnictví investora.

B) ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU

2.1 ARCHITEKTONICKÉ, FUNKČNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Jedná se o novostavbu bytového domu. Ten je rozdělen na dva symetrické objekty spojené podzemním technickým podlažím. V objektu je navrženo 20 bytů, z nich jsou 2 řešeny jako bezbariérové. Hlavní vstupy do objektů se nachází na jižní straně v 1NP. V objektu se nachází i vedlejší vstupy na úrovni schodišťových podest suterénu na severní straně. Sjezd do garáže je rovněž orientován ze severní strany. Na objektu je navržena plochá střecha. V prostoru mezi objekty je navržena plochá provozní střecha. Před domem se nachází 10 parkovacích stání a prostor pro uložení domovního odpadu.

V suterénu se nachází garáž se 20 parkovacími místy (z toho 2 pro osoby s omezenou schopností pohybu), technické místnosti, úklidové místnosti a sklepní kóje. V prvním patře se nachází zádveří s prostorem pro poštovní schránky, kolárna s kočárkárnou, sušárna, dva bezbariérové byty o velikosti 3+kk a dva byty velikosti 2+kk. Ve druhém nadzemním podlaží se nachází společné chodby, dva byty 3+kk s terasou, dva byty 2+kk s terasou a dva byty 2+kk s balkonem. Třetí nadzemní podlaží je shodné s druhým nadzemním podlažím. V posledním nadzemním se nachází 2 byty 3+1 s terasou a 3+kk s terasou a balkonem.

Architektonické a výškové řešení objektu vychází z regulativů územního plánu. Dům je citlivě zasazen do krajiny. Jedná se o moderně pojaté bydlení, avšak

výrazové prostředky domu jsou umírněné. Zejména postranních objekty zastřešené plochými střechami a mezilehlým prostorem se zelenou provozní střechou, část třech běžných nadzemních obytných pater a mírně odlišnou část závěrečného čtvrtého obytného patra s nárožní terasou. Toto členění je patrné v modelaci hmot i v barevném řešení. Objekt je orientován východ-západ, podélně s příjezdovou komunikací.

2.2 VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ

Objekt bude opatřen fasádní silikonovou probarvenou omítkou BAUMIT (hnědá barva ve dvou odstínech – viz pohledy). Barevné řešení bude provedeno ve světlých tlumených odstínech barvy. Sokl bude proveden ze stěrkové mozaikové omítky v barvě hnědé. Výplně okenních otvorů budou plastové bílé barvy. Střešní krytina z PVC šedé barvy. Kovové části zábradlí venkovních teras, balkonů budou z oceli opatřené černým nátěrem. Zábradlí teras a balkonů bude s tyčovou výplní. Okapový chodníček bude na zelené střeše proveden z praného říčního kameniva a okolo objektu pak z betonových dlaždic 500/500/50 mm. Příjezd ke garáži a parkovací stání budou provedeny z pojízdné zámkové dlažby. Chodníky k hlavním a vedlejším vchodům v budou vyskládány z pochůzné zámkové dlažby.

2.3 VEGETAČNÍ ÚPRAVY OKOLÍ OBJEKTU

Plocha mimo zastavěnou plochu objektu a zpevněných ploch bude zatravněna pěstěným trávnikem a doplněna vhodnou skladbou dřevin. Zelená střecha mezi objekty bude rovněž zatravněna, případně osazena menšími keři s dostatečnou vrstvou zeminy. Celková úprava pozemkových ploch bude provedena tak, aby se objekt začlenil do stávající zástavby a aby nenarušoval její ráz.

C) KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ

3.1 KAPACITY

Navržený bytový dům je vhodný pro navrženou kapacitu 50 osob.

3.2 JEDNOTLIVÉ PLOCHY

Plocha 1.PP	749,7 m ²
Plocha 1.NP	474,3 m ²
Plocha 2.NP	473,2 m ²
Plocha 3.NP	473,2 m ²
Plocha 4.NP	472,6 m ²

Zastavěná plocha: 885,2 m²

Nezastavěná plocha: 1352,6 m²

Obestavěný prostor: 9981,87 m³

3.3 ORIENTACE

Hlavní vstup do objektu je z jižní strany a je řešený bezbariérově. Vedlejší vstup je ze severní strany na úrovni mezipodesty suterénu. Vjezd do 1.S je navržen ze severní strany domu, po krátké příjezdové komunikaci. Všechny prostory jsou orientovány tak, aby co nejvíce vyhovovaly požadavkům na prostorovou orientaci pobytových místností.

3.4 OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ

Umělé osvětlení je řešeno elektrickými zdroji ve svítidlech převážně úsporných žárovek, aby byla zajištěna co největší úspora elektrického proudu. Intenzita umělého osvětlení jednotlivých prostorů bude odpovídat hygienickým požadavkům-světelně technický návrh respektuje podmínky ČSN 36 0452. Osvětlení objektu sluncem je pomocí okenních otvorů. Každá obytná místnost má svislý okenní otvor.

D) TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST

4.1 ZEMNÍ PRÁCE

Na pozemcích stavby (p.č. 2536/1 a 2537) se provede skrývka ornice a její uložení na mezideponii. Pozemek leží v mírném svahu. Dům bude do mírně svažitého terénu usazen tak, aby nedošlo k problematickému propojení vchodů do domu a vjezdu do garáže v suterénu s místní komunikací. Sejmutí ornice se provede strojově v tl. cca 300 mm. Ornice bude uložena v rohu pozemku a následně se použije pro dokončovací terénní úpravy. Hloubení stavební jámy a základových pásů bude provedeno pomocí strojů s ručním dočištěním. Výkopy pro základové pásy obvodových a vnitřních nosných zdí a pro patky sloupů budou provedeny do nezámrzné hloubky, na únosné podloží. Zároveň se budou provádět výkopy pro přípojky inženýrských sítí. Vykopaná zemina se použije pro zásyp mezi základy a konečné terénní úpravy. Přebytečná zemina bude odvezena pryč ze staveniště.

4.2 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Bytový dům bude založen na monolitických betonových základových pásech a patkách z betonu třídy C16/20. Šířka základových pásů vnitřních nosných stěn bude 1300 cm. Železobetonové prefabrikované sloupy budou založeny na betonových patkách o rozměrech 1200/1200 mm. Základy zdí a sloupů budou provedeny do nezámrzné hloubky, na únosnou část podloží. Dno základové spáry bude v úrovni -3,600 m. V místě vjezdu do suterénu, kde je upravený terén nejnižší, bude dno základové spáry sníženo až na úroveň -4,600m od podlahy přízemí. Základové pásy budou provedeny jednostupňově jako monolitický beton do výkopu v terénu. Podkladní vrstvy podlah budou ze štěrkopísku s vrchní vrstvou prosívky. Podkladní beton bude tl. 100 mm z betonu třídy C16/20 vyztužený ocelovou sítí KARI 150/150/6mm. Venkovní zpevněné plochy budou založeny na štěrkovém loži do hloubky min. 30 cm pod upravený terén u chodníků a min. 50 cm u pojízdných komunikací a parkovacích ploch. Výtahová šachta bude z vodotěsného betonu a bude založena na ŽB desce tl. 200 mm spodkladní betonovou deskou tl. 50 mm.

4.3 SVISLÉ KONSTRUKCE

1.PP:

- Obvodové stěny domů budou z tvarovek ztraceného bednění tl. 400 mm, vylité betonem C16/20 a vyarmované ocelovými pruty dle pokynů výrobce bednění. Zdivo bude zatepleno do úrovně cca 1 m pod upravený terén extrudovaným polystyrenem Baumit AUSTROTHERM XPS TOP tl. 140 mm. opatřeného perlinkou a mozaikovou tenkovrstvou omítkou.
- Vnitřní nosné stěny suterénu budou z tvarovek ztraceného bednění tl. 250mm, vylité betonem C16/20 a vyarmované ocelovými pruty dle pokynů výrobce bednění.
- Příčky budou z keramických příčkovek Porotherm 14 P+D na maltu vápenocementovou.
- Sloupy budou železobetonové, prefabrikované, 400/400 mm – bude řešeno subdodávkou.

1.NP až 4.NP:

- Obvodové stěny domů budou z keramických broušených cihel POROTHERM 40 Profi (P10) na maltu pro tenké spáry Porotherm Profi. Zdivo bude zatepleno kontaktním zateplovacím systémem z 15 cm pěnového fasádního polystyrenu Styro EPS 70F, opatřeného perlinkou a silikonovou tenkovrstvou hladkou fasádní probarvenou omítkou. Celková skladebná tloušťka zdiva je 55 cm.
- Vnitřní nosné stěny domů a mezibytové příčky budou z keramických bloků POROTHERM 25 AKU SYM, (P15) na maltu MVC 5 MPa.
- Zdivo výtahové šachty bude z monolitického železobetonu.
- Příčky budou z keramických příčkovek Porotherm 14 P+D na maltu vápenocementovou.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní kce suterénu bude tvořena monolitickou ŽB deskou tl. 200 mm, z betonu C25/30 vyarmovaného ocelí B500B. Deska bude po obvodu tepelně izolována polystyrenem EPS 70F v tl. 80 mm.

Konstrukce stropu nadzemních podlaží tl. 290 mm je navržena z POT nosníků a vložek Miako zmonolitněná betonem C25/30 vyztuženým ocelovou sítí. Pod mezibytovými příčkami bude strop vyztužen ocelovými válcovanými IPE profily. Na terasách ve 2. - 4. bude stropní kce uložena na průvlak z ocelových

válcovaných IPE profilů. Stropní kce bude po obvodu ohraničena věncovými cihlami Porotherm a tepelnou izolací z polystyrenu EPS 70F v tl. 80 mm. V konzolách balkónů musí být přídavná ocelová výztuž při horním okraji betonového zmonolitnění, kvůli vykrytí záporného momentu nad podporou.

Překlady jsou navrženy dle konstrukčních zásad firmy POROTHERM a v obvodových zdech jsou doplněny o tepelnou izolaci z polystyrenu EPS.

PŘEKLADY

Nad dveřními a okenními otvory budou provedeny překlady systému Porotherm. V obvodových stěnách bude mezi překlady v místě osazení oken a dveří vložena tepelná izolace z polystyrenu EPS 100 S tl. 100 mm. Specifikace jednotlivých překladů Viz výpis překladů ve výkrese

SCHODIŠTĚ

Vertikální komunikace v objektu je řešena přímočarým dvouramenným (180°) schodištěm. Nosná konstrukce stupňů: železobetonová monolitická deska tloušťky 150 mm (1x zalomená), mezipodesty jsou tvořeny z POT nosníků a vložek Miako uložených na vnitřních schodišťových stěnách. V úrovni stropu je schodišťová deska kotvena do zesílené stropní konstrukce. Na nástupním rameně se nachází 8 a na výstupním pak 9 stupňů. Šířka jednoho ramene je 1250 mm, šířka mezipodesty je stejná jako u ramene, tedy 1250 mm. Výška stupňů je 166,89 mm a šířka 290 mm. Stupně jsou nabetonovány (C20/25) s dřevěným obkladem. Zábradlí ocelové s dřevěným madlem, výšky 1000 mm.

VÝTAH

Je řešen jako bezbariérový z 1.PP do 4.NP s velikostí výtahové kabiny 1100 x 1400 x 2150mm a velikostí výtahové šachty 1500 x 1800 mm. Výťah bude hydraulický s prohlubní v 1.PP 1050 mm pod úroveň podlahy 1.PP a výtahovou hlavou výšky min. 700 cm nad poslední stanicí ve 4.NP. Pohon výťahu bude umístěn vedle výťahu v 1.PP v boxu pod schodištěm. Vybavení výtahové kabiny bude ve standardním provedení s posuvnými dveřmi s požární odolností min. 30 minut směrem do chráněné únikové cesty. Kabina výťahu bude splňovat požadavky vyhlášky č.398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Střecha nad postranními objekty je navržena plochá se sklonem min. 2%. Střešní plášť sedlové střechy je navržen ve skladbě: PVC folie Fatrafol 810 tl. 2mm mechanicky kotvená ve spojích, tepelná izolace EPS 150S a EPS 100S obojí v tl. 100 mm s překrytými spárami. Pod tepelnou izolací se nachází parotěsná vrstva z asfaltové folie Glastek Al 40 special mineral, která je přes penetrační nátěr natavena na spádové vrstvě z perlitbetonu min. tloušťky 30 mm.

Nad suterénem se nachází pochůzná zelená střecha. Pochozí vrstva ze substrátu musí být min. 80 mm. Pod zeminou se nachází drenážní a vodoakumulační vrstva z nopové folie s nakaširovanou vrstvou geotextilie. Hydroizolační vrstva je tvořena dvěma SBS modifikovanými asfaltovými pásy uloženými na tepelné izolaci z extrudovaného polystyrenu. Spádová vrstva je tvořena z polystyrenbetonu tl. min. 20 mm ve spádu min. 1.5%.

HYDROIZOLACE, PAROZÁBRANY

a) Izolace proti zemní vlhkosti

Izolace proti zemní vlhkosti je navržena z asfaltového SBS modifikované pásu ELASTODEK 40 STANDARD MINERAL (tl. 4 mm). Izolace je natavena plnoplošně na napenetrovaný podkladní beton. Spoje budou zajištěny přesahem hran přes sebe min. 100 mm. Izolace bude vytažena nad upravený terén minimálně 300 mm, přilepená k obvodové konstrukci a chráněná bude tepelnou izolací soklu z extrudovaného polystyrenu XPS tl. 140 mm.

b) Hydroizolace podlah

V místnostech se zvýšenou vlhkostí je navržena hydroizolační stěrka Soudal W-STOP 1K (podél stěn vytažení izolace min. 200 mm na stěny) s koutovým dilatačním profilem DILEX-EKE. Separační vrstvu mezi betonovou mazaninou a tepelnou (příp. zvukovou) izolací v podlahách tvoří PE folie.

c) Střecha

Viz. Střešní kce

KOMÍN

V objektu je navržen komín TUMA THERM turbo s průměrem 140 mm. Komínové těleso vychází kolmo nad střechu. Bude sloužit na plynná paliva. Při

stavbě bude dodrženo technologických postupů výrobce. Nad střešní rovinou bude odvod spalin. Rozměry komínového tělesa jsou 320 x 320 mm. Je provedena dilatace od okolního zdiva.

PODLAHY

U podlah v suterénu bude na hydroizolaci položena tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu XPS, na ni položena separační vrstva z PE folie a proveden betonový potěr vyztužený ocelovou sítí, tl. dle nášlapné vrstvy. Nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba kladená do lepícího tmelu v technických místnostech, chodbách a na schodištích. V garážích a sklepních kójiích je finální vrstva tvořena epoxidovým nátěrem SIKAFLOOR GARAGE.

U podlah v nadzemních podlažích bude na stropní konstrukci položena kročejová izolace z tvrzené minerální vaty ORSIL N tl. 30 mm, na ni položena tepelná izolace z polystyrenu Isover EPS 100Z tl. 60 mm. Separální vrstva bude tvořit PE folie a na ni následně proveden anhydritový potěr tl. dle nášlapné vrstvy. Nášlapné vrstvy tvoří buď laminátová podlaha tl. 15 mm poležená na pásy mirelonu nebo keramická dlažba tl. 9 mm kladená do lepícího tmelu. V hygienických místnostech bude skladba navíc doplněna o hydroizolační stěrku Soudal W-STOP 1K (podél stěn vytažení izolace min. 200 mm na stěny) s koutovým dilatačním profilem DILEX-EKE. U všech konstrukcí podlah musí být provedeno oddilátování po celém obvodu místnosti pomocí pásku z Mirelonu tl. 10 mm. Dilatační spáry v betonových mazaninách jsou v maximálních úsecích 3x3 m. Před provedením podlah je nutno osadit navržené instalace dle projektu jednotlivých profesí. Přesná barevná a materiálová specifikace PVC a dlažby bude upřesněna při realizaci s architektem interiéru.

TEPELNÁ A ZVUKOVÁ IZOLACE

Na obvodových stěnách nadzemních podlaží bude použité kontaktní zateplení z polystyrenu EPS 70F tl. 150 mm. Obvodové zdi budou zatepleny extrudovaným polystyrenem XPS tl. 140 mm minimálně do hloubky 1000 mm pod úroveň upraveného terénu. Podlaha na terénu bude zateplena pomocí tepelné izolace XPS 50 mm. Střecha nad 4NP zateplena pomocí 100 mm polystyrenu EPS 100S a 100 mm polystyrenu EPS 150S s vzájemně překrytými spárami.

Tloušťky tepelných izolací byly stanoveny tepelně technickým výpočtem požadovaného součinitele prostupu tepla – viz. Tepelně technické hodnocení. Jako zvuková izolace z důvodu kročejové neprůzvučnosti byla navržena izolace Orsil N tl. 30 mm – viz. Skladby kcí

KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Veškeré oplechování balkonů, teras, balkonových říms, komínů apod. budou provedena z hliníkových plechů. Nutno provést dle ČSN 33610. Oplechování parapetů oken bude na bocích řešeno dle detailu výrobce. Všechny přesahy oplechování budou dodržovat předepsané profily a svislost - přesah 30mm, čelo parapetů 30mm, čelo oplechování střechy 30mm).

TRUHLÁŘSKÉ KONSTRUKCE

Vnitřní dveře budou dřevěné, dýhované plné nebo prosklené v ocelových zárubních. Kuchyňské linky bude vybrány dle požadavků investora. Prahy vstupních dveří do jednotlivých bytů budou z tvrdého bukového dřeva. Dřevěná madla schodišťového zábradlí ze smrkového masivu a budou provedena tak, aby měla hladký povrch bez nebezpečných ostrých hran a rohů. Rozměry viz Výpis truhlářských výrobků v projektové dokumentaci.

ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

Kovové části zábradlí vnitřního schodiště budou z černé oceli žárově pozinkované. Veškeré sváry kovových součástí budou v celé délce spoje, ne pouze bodové, budou začištěné, zabroušené. Venkovní zábradlí teras, balkonů a oken budou rovněž z černé žárově pozinkované oceli, včetně madla. Kotvení do nosných konstrukcí bude provedeno dostatečně pevně, aby nedošlo k uvolnění a zároveň vodotěsné, aby nedocházelo k zatékání vody do konstrukcí a spojů. Příčky oddělující sklepní kóje budou z ocelových jaklů 50/50/6, vyplněny budou ocelovou sítí 50/50/4 a budou opatřeny nátěrem. Zárubně budou ocelové.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Vnější fasádní omítka bude silikonová probarvená omítka BAUMIT (dva odstíny hnědé barvy - dle návrhu v projektu). Barevné řešení bude provedeno

ve světlých tlumených odstínech barvy. Vnitřní omítky budou vápenné štukové se základním bílým nátěrem (2x malba Primalex). Obklady stěn jsou navrženy keramické glazované. Dlažby budou keramické slinuté a betonové zámkové. Barva obkladů a dlažeb bude upřesněna dle výběru a požadavků investora stavby. Povrch stěny za kuchyňskou linkou bude obložen keramickým obkladem případně lakovaným sklem lakobel. Výšky jednotlivých obkladů viz. Výkresová část.

Zdravotně technické instalace

Vnitřní vodovod

Bude napojen na vodovodní přípojku DN50 ve vodoměrné šachtě. Vnitřní vodovod je dělen na rozvod studené pitné vody a teplé vody. Vnitřní vodovod je navržen z plastového polypropylénového potrubí PPR PN 16. Rozvody vody budou vedeny v instalačních šachtách a v příčkách.

Teplá voda bude připravována v každém bytě zvlášť pomocí plynových kondenzačních kotlů s integrovaným zásobníkem vody.

Požární vodovod

Vnitřní vodovod bude napojen na vodovodní přípojku DN50 ve vodoměrné šachtě.

Vnitřní kanalizace

Vnitřní kanalizace musí zabezpečovat hospodárné a hygienicky nezávadné odvádění odpadních vod. Řeší samostatný odvod dešťových a splaškových vod z objektu. Dešťové a splaškové vody z objektu budou zaústěny do přípojky jednotné kanalizace DN 150.

Vytápění

Primárním zdrojem tepla bude zemní plyn z nově zbudované plynovodní přípojky. V každém bytě bude umístěn plynový kondenzační kotel. Otopná soustava uzavřená s nuceným oběhem vody, dvoutrubková vedená v podlaze. Soustava bude z trubek a příslušenství REHAU RAUTITAN. V obytných místnostech jsou navržena ocelová topná tělesa RADIK se spodním připojením,

v koupelnách pak trubková tělesa KORALUX s termostatickými ventily a rovněž spodním připojením. Rozvod plynu bude proveden z ocelových trubek.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Okna budou plastová z šestikomorového profilu, v základní bílé barvě. Zasklení bude izolačním trojsklem $U_w = 0,91 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Kování bude mosazné. Celoobvodové těsnění otevíracích a výklopných částí, mikroventilace. (Totéž platí pro balkonové dveře). Vstupní dveře budou vybaveny bezpečnostním zámkem s tříbodovým zamykáním a rozetou proti odvrtání. Kování vybere projektant s investorem (vzhled hliník). Interiérové dveře standardních rozměrů budou typizované, s ocelovou zárubní. Povrch a kování určí projektant s investorem. Ve vjezdu do garáže budou sekční garážová vrata s dálkovým ovládáním. Vnitřní okenní parapety vnitřní budou z plastové, barvy bílé. Okna v suterénu budou chráněna plastovým anglickým dvorkem.

ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Před budovou u příjezdové komunikace navržena parkovací plocha z pojízdné zámkové dlažby. Parkovací plocha je odvodněná, vyspádovaná a opatřená vpustí s lapačem ropných látek. Pro příjezd do garáže slouží zpevněná sjezd ze zámkové dlažby uložené na podkladní betonové desce. Sjezd je odvodněn liniovým žlabem, který je zaústěn do kanalizace.

Chodníky budou pochůzná zámková dlažba. Kolem objektu bude proveden okapový chodník z betonových dlaždic 500x500x50 mm vyspádovaný směrem od objektu. Okapový chodníček šířky 500 mm bude na zelené střeše proveden z praného říčního kameniva frakce 16-32 mm.

E) TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Výpočty součinitele prostupu tepla jsou uvedeny v samostatné části

F) ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU

Na základě provedeného inženýrsko-geologického průzkumu jsou podmínky pro zakládání jednoduché a nenáročné. Jedná o břidlicové podloží s cca metrovou vrstvou sedimentu. Jde tedy o 1.geotechnickou kategorii, kdy lze vycházet z tabulkových hodnot výpočtové únosnosti podloží. Objekt je založen na základových pasech a patkách z prostého betonu C16/20.

Podle záplavových map není stavba v ohrožení záplavami. Podzemní voda se nachází v hloubce 6,5 m pod terénem, tudíž spodní stavba nebude ohrožena a nemusí zde být opatření proti spodní vodě.

G) VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ

Navržený objekt ani jeho provoz nebude negativně ovlivňovat životní prostředí v okolí stavby. Provozem s užíváním objektu nevznikají žádné škodliviny nebo zvláštní látky. Likvidace běžného komunálního odpadu bude zajištěna pravidelným odvozem technickými službami na skládku. Likvidace splaškových a dešťových vod bude řešena jejich svedením do jednotné kanalizace a dále do městské čistírny odpadních vod. Voda ze suterénních parkovacích ploch bude navíc odváděna přes lapol ropných látek. Navržené místnosti objektu budou mít zajištěno řádné větrání, osvětlení a vytápění.

H) DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Do objektu jsou navrženy čtyři vstupy pro pěší a jeden vjezd pro automobily. Parkování je řešeno hromadnou garáží v suterénu objektu a kolmými parkovacími stáními v prostoru před budovou. Pro pěší přístup bude proveden chodník s pochůznou zámkovou dlažbou, pro příjezd a parkování vozidel budou zřízeny plochy s pojízdnou zámkovou dlažbou.

Napojení příjezdové komunikace na veřejnou komunikaci bude provedeno tak, aby nezpůsobilo výškové rozdíly vyšší než 20 mm. Objekt je řešen jako bezbariérový. Pozemek, na kterém se stavba bude nacházet se nenachází na poddolovaném území a nevyžaduje žádná zvláštní opatření proti sesuvům ani dalším vlivům. U vjezdu k objektu bude dodržen rozhledový trojúhelník.

I) OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ

Byl proveden radonový průzkum pozemku s výsledkem zařídění do nízkého radonového indexu pozemku. Jako ochrana proti radonu je navržena protiradonová izolace plnící současně hydroizolační funkci, ve složení 2x asfaltový modifikovaný pás ELASTODEK 40 STANDARD MINERAL tl. 4 mm. Objekt se nenachází v seismicky aktivním pásmu, poddolovaném území ani v ochranném či bezpečnostním pásmu.

V Brně, leden 2015

Vypracoval: Bc. Libor Londa

ZÁVĚR

Obsahem mojí diplomové práce je návrh a vypracování projektové dokumentace bytového domu s jedním podzemním a čtyřmi nadzemními podlažími situovaném ve městě Valašské Meziříčí.

Během prací na projektu jsem několikrát upravoval dispoziční i technické řešení celé stavby i jednotlivých detailů.

Při zpracování této práce jsem nabyl zkušenosti s projektováním stavební části, kterou posléze můžu uplatnit v praxi.

Setkal jsem se různými konstrukčními a materiálovými řešeními a především s komplexním řešením rozsáhlejší stavby.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška č. 502/2006 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu

ČSN 013420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

ČSN 734301 – Obytné budovy

ČSN 730810:04/2009 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 730802:12/2000 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 730833:01/1996+Z1:12/2000 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 730873:06/2003 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

Vyhláška MVČR 246/2001 Sb. O požární prevenci

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

www.porotherm.cz

www.dektrade.cz

www.tzb-info.cz

www.isover.cz/

www.baumit.cz

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

Bpv	Baltský výškový systém po vyrovnání
Kce	konstrukce
ŽB	železobeton
TI	tepelná izolace
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
PUR	polyuretan
HPV	hladina podzemní vody
TL	tloušťka
PT	původní terén
UT	upravený terén

SEZNAM PŘÍLOH

ČÁST B. STUDIE A PODKLADY

-STUDIE:

PŮDORYS 1S	M 1:100
PŮDORYS 1NP	M 1:100
PŮDORYS 2NP	M 1:100
PŮDORYS 3NP	M 1:100
PŮDORYS 4NP	M 1:100
POHLEDY	M 1:100
POHLEDY	M 1:100

-PODKLADY

-TECHNICKÉ LISTY POUŽITÝCH MATERIÁLŮ

ČÁST C.1 VÝKRESOVÁ A VÝPOČTOVÁ ČÁST

TEXTOVÁ ČÁST:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SEZNAM VÝKRESŮ:

SITUACE	M 1:250
ZÁKLADY	M 1:50
PŮDORYS 1S	M 1:50
PŮDORYS 1NP	M 1:50
PŮDORYS 2NP	M 1:50
PŮDORYS 3NP	M 1:50
PŮDORYS 4NP	M 1:50
ŘEZ A-A`	M 1:50
ŘEZ B-B`	M 1:50
VÝKRES TVARU STROPU NAD 1S	M 1:50
VÝKRES TVARU STROPU NAD 1NP	M 1:50
VÝKRES TVARU STROPU NAD 2NP	M 1:50
VÝKRES TVARU STROPU NAD 3NP	M 1:50

VÝKRES TVARU STROPU NAD 4NP	M 1:50
STŘECHA NAD 1S	M 1:50
STŘECHA NAD 4NP	M 1:50
POHLEDY	M 1:50
POHLED	M 1:50
POHLED	M 1:50
DETAIL A STYK OBVODOVÉ ZDI A	
ZELENÉ STŘECHY V 1NP	M 1:5
DETAIL B - KONZOLA BALKONU	M 1:5
DETAIL C - ATIKA	M 1:5
DETAIL D - STŘEŠNÍ VPUŠŤ	M 1:5
DETAIL E - OSAZENÍ OKNA	M 1:5

SEZNAM PŘÍLOH

SPECIFIKACE VÝROBKŮ

NÁVRH A POSOUZENÍ ZÁKLADOVÝCH PASŮ

VÝPOČET SCHODIŠTĚ

ČÁST C.2 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

ZPRÁVA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

PŮDORYS 1S	M 1:100
PŮDORYS 1NP	M 1:100
PŮDORYS 2NP	M 1:100
PŮDORYS 3NP	M 1:100
PŮDORYS 4NP	M 1:100

ČÁST C.3 SPECIALIZACE - VYTÁPĚNÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUDIE VYTÁPĚNÍ 4NP

ČÁST C.4 STAVEBNÍ FYZIKA

POSOUZENÍ A VYHODNOCENÍ

VÝPOČTY