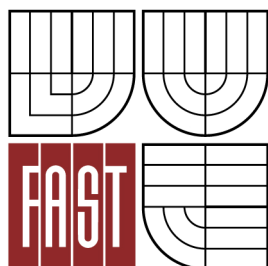




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM
RESIDENTIAL BUILDING

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ANTONÍN VLACHYNSKÝ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DÁŠA SUKOPOVÁ

BRNO 2016



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student Antonín Vlachynský

Název Bytový dům

Vedoucí bakalářské práce Ing. Dáša Sukopová

**Datum zadání
bakalářské práce** 30. 11. 2015

**Datum odevzdání
bakalářské práce** 27. 5. 2016

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

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

V Brně dne 30. 11. 2015

Podklady a literatura

(1) směrnice děkana č. 19/2011 s dodatkem 1 a přílohami 1, 2, 3 a 5; (2) studie dispozičního, konstrukčního a architektonického řešení stavby; (3) katalogy a odborná literatura; (4) Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb.; (5) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.; (6) Vyhláška č. 268/2009 Sb.; (7) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (8) platné normy ČSN, EN, ISO včetně jejich změn a dodatků.

Zásady pro vypracování

*** Zadání VŠKP (BP) *** Zpracování projektové dokumentace (dále PD) pro provedení stavby zcela nebo částečně podsklepeného objektu. Objekt je situován na vhodné stavební parcele. V rámci zpracování PD je nutné vyřešit rovněž širší vztahy, tj. zázemí objektu, venkovní parkovací plochy, napojení objektu na stávající inženýrské sítě, technickou a dopravní infrastrukturu atp.

*** Cíle práce *** Vyřešení dispozice zadaného objektu s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému stavby na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků. PD objektu bude rozdělena na textovou a přílohovou část. PD bude obsahovat výkresy situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, 5 detailů, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace a výpisy skladeb konstrukcí. Součástí dokumentace bude i stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, požární zpráva a další specializované části, budou-li zadány vedoucím BP.

*** Požadované výstupy *** BP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Výkresová, textová a přílohová část PD bude vložena do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části PD budou zpracovány na bílém papíru s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat také položku 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". BP bude mít strukturu dle pokynu umístěném na www.fce.vutbr.cz/PST/Studium.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

.....

Ing. Dáša Sukopová
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá zpracováním projektové dokumentace bytového domu. Bytový dům je situován na rovinatém terénu v katastrálním území Veselí nad Moravou Předměstí na parcele číslo 4651/23. Objekt má 3 nadzemní podlaží. V objektu je celkem 5 bytových jednotek. Celková kapacita objektu je 15 osob. Nosný systém je navržen ze systému Heluz. Zastřešení plochou střechou. Objekt má užitnou plochu 593,7m².

Klíčová slova

Bytový dům, konstrukční systém Heluz, plochá střecha, třípodlažní objekt.

Abstract

This bachelor's thesis deals with the drafting of project documentation of apartment building. Residential house is situated on flat land in the cadastral territory of Veselí nad Moravou Předměstí on plot number 4651/23. The building has three floors. There is a total of 5 residential units. Total capacity is 15 people. The support system is designed from the system Heluz. Roofing by flat roof. The building has a usable area of 593,7 square meters.

Keywords

Apartment building, structural systém Heluz, flat roof, three-storey buliding.

Bibliografická citace VŠKP

Antonín Vlachynský *Bytový dům*. Brno, 2016. 53 s., 148 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Dáša Sukopová

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 27. 5. 2016

.....

podpis autora
Antonín Vlachynský

Poděkování:

Na tomto místě bych chtěl poděkovat všem, kteří mě během vypracovávání této bakalářské práce podporovali. Zejména chci poděkovat Ing. Dáši Sukopové za ochotu, trpělivost a cenné rady.

V Brně dne 27. 5. 2016

.....

podpis autora
Antonín Vlachynský

Obsah

ÚVOD	9
A PRŮVODNÍ ZPRÁVA	10
A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	10
A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	10
A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ	11
A.4 ÚDAJE O STAVBĚ	13
A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	15
B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	17
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	17
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	19
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	25
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	25
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNÍCH ÚPRAV	26
B.6 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNÍCH ÚPRAV	26
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA (SPLNĚNÍ ZÁKLADNÍCH POŽADAVKŮ Z HLEDISKA PLNĚNÍ ÚKOLŮ OCHRANY OBYVATELSTVA)	27
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	27
D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	33
D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO A INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU	33
D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ ..	47
ZÁVĚR	47
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	48
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	50
SEZNAM PŘÍLOH	51

ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá zpracováním projektové dokumentace bytového domu. Bytový dům je situován na rovinatém terénu v katastrálním území Veselí nad Moravou Předměstí na parcele číslo 4651/23. Pozemek je napojen na technickou a dopravní infrastrukturu. Objekt má 3 nadzemní podlaží. V objektu je celkem 5 bytových jednotek. V 1NP je byt o velikosti 3+1 a sklepní prostory, ve 2NP jsou dva byty o velikosti 4+1 a 3+1. 3NP je zrcadlově totožné s 2NP. Celková kapacita objektu je 15 osob. Nosný systém je navržen ze systému Heluz. Založení na základových pasech. Zastřešení plochou střechou. Objekt má užitnou plochu 593,7 m².

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Bytový dům

Místo stavby: Veselí nad Moravou, k.ú. Veselí nad Moravou Předměstí,
parc. č. 4651/23

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník: Městský úřad Veselí nad Moravou

tř. Masarykova 119

698 01 Veselí nad Moravou

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant: Antonín Vlachynský

Drahová 697

687 24 Uherský Ostroh

Hlavní projektant: Ing. Sukopová Dáša

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Katastrální mapa, prohlídka pozemku, požadavky a přání investora

A.2.1 Základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena

Označení stavebního úřadu: Veselí nad Moravou, tř. Masarykova 119

Jméno autorizovaného inspektora: Ing. Vítězslav Petřík

Datum vyhotovení: 1. 3. 2015

Číslo jednacího rozhodnutí: 123456789

A.2.2 Základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby

Dokumentace o stavební povolení byla zpracována Antonínem Vlachynským v únoru 2015 a na jejím základě byla zpracována tato dokumentace pro provedení stavby. Dokumentace pro stavební povolení byla schválena stavebním úřadem ve Veselí nad Moravou. Stavební povolení bylo vydáno dne 1. 3. 2015 pod číslem 123456789.

A.2.3 Další podklady

Pro dokumentaci k provedení stavby nebyly potřeba další podklady.

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

A.3.1 Rozsah řešeného území

Návrh stavby řeší trvalou stavbu – novostavbu bytového domu ve Veselí nad Moravou. Bytový dům se třemi nadzemními podlažími se nachází na parcele č. 4651/23, k.ú. Veselí nad Moravou Předměstí.

A.3.2 Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Navržený objekt se nachází na místě plánované zástavby bytovými domy.

A.3.3 Údaje o odtokových poměrech

Staveniště tvoří volný pozemek, který byl doposud bez využití. Pozemek je rovinný.

A.3.4 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Dokumentace k provedení stavby je v souladu s územně plánovací dokumentací.

A.3.5 Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Dokumentace je v souladu s územním rozhodnutím. Byly dodrženy požadavky dle vyhlášky 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

A.3.6 Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace byla vypracována v souladu s požadavky vyhlášky 502/2006 Sb., která mění vyhlášku 137/1998 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak pro vliv stavby na životní prostředí.

A.3.7 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Dokumentace k provedení stavby byla projednána s dotčenými orgány. Před zahájením řízení nebyly známy žádné zvláštní požadavky dotčených orgánů územního plánování ani dotčených orgánů státní správy.

A.3.8 Seznam výjimek a úlevových řešení

Dokumentace k provedení stavby nepodléhá seznamu výjimek a nemá úlevová řešení.

A.3.9 Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nevyskytují se.

A.3.10 Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Výpis pozemků dotčených stavbou:

s.t. 2994	Město Veselí nad Moravou	tř. Masarykova 119 698 01 Veselí nad Moravou
-----------	--------------------------	--

s.t. 1609	Surový Rudolf	Hutník 1405, 69801 Veselí nad Moravou
-----------	---------------	---------------------------------------

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

A.4.1 Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu bytového domu ve Veselí nad Moravou.

A.4.2 Účel užívání stavby

Objekt je navržen pro bydlení.

A.4.3 Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

A.4.4 Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Objekt není chráněn podle jiných právních předpisů.

A.4.5 Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Objekt je navržen v souladu s obecně technickými požadavky na výstavbu. Stavba byla navržena dle platných norem a předpisů. Při provádění stavebních prací a úprav budou zhotovitelem dodržovány platné zákony, platné normy a předpisy, zejména pak:

- zákon č. 205/2002 Sb., kterým se mění zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky
- zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce
- zákon č. 183/2006 Sb. stavební zákon
- vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využití území
- vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

A.4.6 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Byly splněny požadavky dotčených orgánů a požadavky vyplývající z jiných právních předpisů.

A.4.7 Seznam výjimek a úlevových řešení

Dokumentace nepodléhá žádným výjimkám ani úlevovým řešením.

A.4.8 Návrhové kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků apod.)

Zastavěná plocha: 273,83 m²

Obestavěný prostor: 2437,1 m³

Užitná plocha: 593,7 m²

Obytná plocha: 279 m²

Počet funkčních jednotek: 5

Počet uživatelů: 15

A.4.9 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.)

Projekt neřeší.

A.4.10 Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Stavba dle této dokumentace ke stavebnímu povolení bude zahájena nejpozději do dvou let od nabytí právní moci stavebního povolení, předpokládaný termín zahájení stavby je však 7/2016. Veškeré stavební práce budou provedeny v jedné etapě. Předpokládaný termín dokončení je do 11/2017.

A.4.11 Orientační náklady stavby

Obestavěný prostor	2 437,1 m ³	4.500 Kč/m ³
Celkem		10.966.950 Kč

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO 01 Objekt BD

SO 02 Přípojka smíšené kanalizace

SO 03 Přípojka vodovodu

SO 04 Přípojka plynu

SO 05 Přípojka elektro

SO 06 Přípojka metropolitní síť

SO 07 Zpevněné plochy

V Brně, 05/2016

.....

Vypracoval: Antonín Vlachynský

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku

Daná část pozemku je územním plánem města Veselí nad Moravou určen k trvalé zástavbě bytovými domy . Celý pozemek je rovinný a trvale zarostlý travním porostem se dvěma stromy určenými ke skácení. Stavební pozemek je umístěn na pozemku investora. V jeho okolí se nachází zástavba bytových domů. Přístup na staveniště je zajištěn z komunikace místního charakteru.

B.1.2 Výpočet a záměry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Pozemek je v současné době bez využití, porostlý trávou. Hladina podzemní vody se nachází pod základovou spárou. Hodnocení radonového rizika je v kategorii nízkého radonového indexu (nejsou tedy nutná žádná opatření z hlediska snížení radiační zátěže z podlaží), přesto je jako ochrana proti pronikání radonu z podlaží do vnitřních prostor stavby navrženo použití hydroizolace Fatrafol 803, která současně zamezuje pronikání radonu.

B.1.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Pozemek neleží v ochranném a bezpečnostním pásmu.

B.1.4 Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Pozemek se nenachází v záplavovém území. Navržený objekt nebude ohrožen HPV.

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

Stavba nebude mít významný vliv na krajinný ráz, v území dotčeném stavbou a jejím bezprostředním okolí se nevyskytují zvláště chráněná území, významné krajinné prvky, památné stromy, ani územní systém ekologické stability. Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Vzrostlá zeleň v počtu dvou stromů je určena ke kácení.

Odpady:

Komunální odpad vzniklý při užívání objektu bude likvidován v místě způsobem obvyklým – odvozem specializovanou firmou na základě vyhlášky obce.

Odvoz a likvidaci odpadů vznikajících stavební činností bude zajišťovat dodavatel stavby v rámci vlastní stavební činnosti v souladu se zákonem č. 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady. Při stavebních pracích bude vznikat tento odpad zatříděný dle vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů:

- 17 01 Beton, cihly, tašky a keramika
- 17 02 01 Dřevo
- 17 04 05 Železo a ocel
- 17 09 04 Směsný stavební a demoliční odpad

B.1.6 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se nebudou provádět demolice, na pozemku budou vykáceny 2 vzrostlé stromy. Před zahájením stavby bude sejmuta ornice, která bude uložena na deponii, po dokončení stavebních prací bude použita na terénní úpravy.

B.1.7 Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Zábory zemědělského půdního fondu nebudou prováděny.

B.1.8 Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Všechny IS prochází daným pozemkem v blízkosti stavby. Měřiče inženýrských sítí hlavní vodoměr, hlavní elektroměr ,hlavní plynoměr, budou umístěny v technické místnosti. Vedle bytového domu, na témže pozemku bude zbudována parkovací plocha pro 14 parkovacích míst a 2 místa pro osoby se sníženou schopností pohybu. Napojení parkoviště bude provedeno na stávající příjezdovou komunikaci a na stávající dlážděnou komunikaci bezbarierově.

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

Nevyskytují se.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o bytový dům s 3NP. V domě se nachází 5 bytových jednotek pro 15 osob.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.2.1 Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Návrh stavby bytového domu na pozemku p.č. 4651/23 bude mít 3 nadzemní podlaží. Bytový dům bude zastřešen plochou střechou. Objekt svým tvarem nenarušuje okolní zástavbu.

B.2.2.2 Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Bytový dům na pozemku p.č. 4651/23 je navržen jako samostatně stojící objekt, který bude mít 3 nadzemní podlaží. Bytový dům bude zastřešen plochou střechou s krytinou z plastové folie Fatrafol 803. Veškeré stavební konstrukce bytového domu jsou navrženy s využitím moderních materiálů a technologických postupů. Základovou konstrukci domu budou tvořit základové pasy. Svislé konstrukce budou provedeny z keramického systému Heluz: Obvodové stěny Heluz Plus 44 Broušená. Vnitřní nosné stěny Heluz Family 25 Broušená. Příčky Heluz 14 Broušená. Akusticky dělící stěny Heluz AKU 25 MK, P15. Stropní konstrukce budou provedeny systémem Heluz Miako. Vnější povrchová úprava objektu bude provedena omítkou Baunit MPA 35 stejně jako vnitřní prostory. Výplně otvorů budou tvořit okna a dveře z plastových profilů se zasklením s izolačním trojsklem. Obvodové konstrukce splňují požadavky ČSN 73 05 40 – Tepelná ochrana budov.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výstavby

Hlavním vstupem vstoupíme do zádveří, ze které je přístup do schodišťového prostoru a kolárny s kočárkárnou. Ze schodišťového prostoru je přístup do bytu v 1NP a sklepních prostor. Každý z bytů má svou sklepní místnost. 2NP je přístupné dvouramenným schodištěm. Ze schodišťového prostoru ve 2NP je přístup do dvou bytů o velikosti 4+1 a 3+1. 3NP je přístupné dvouramenným schodištěm. Ze schodišťového prostoru ve 3NP je přístup do dvou bytů o velikosti 4+1 a 3+1.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zpevněné plochy budou na veřejnou komunikaci napojeny bezbariérově, tzn. s výškovým rozdílem max. 20 mm. Přízemí BD je bezbariérově přístupné z hlavního vstupu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby byla bezpečná při užívání. Konstrukce zábradlí na schodišti a na lodžií musí mít výšku madla minimálně 1000mm. Při užívání objektu musí být respektovány veškeré provozní předpisy, nařízení a obecné bezpečnostní předpisy k instalovaným spotřebičům.

Stavebník (uživatel) zajistí pravidelnou údržbu veškerých zařízení a provádění pravidelných revizí, čištění komínů apod.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

B.2.6.1 Stavební řešení

Veškeré stavební konstrukce bytového domu jsou navrženy s využitím moderních materiálů a technologických postupů. Základovou konstrukci domu budou tvořit základové pasy. Svislé konstrukce budou provedeny z keramického systému Heluz: Obvodové stěny Heluz Plus 44 Broušená. Vnitřní nosné stěny Heluz Family 25 Broušená . Příčky Heluz 14 Broušená. Akusticky dělicí stěny Heluz AKU 25 MK, P15. Stropní konstrukce budou provedeny systémem Heluz Miako tl.:250mm. Vnější povrchová úprava bude provedena omítkou Baumit MPA 35, stejně jako vnitřní stěny. Výplně otvorů budou tvořit okna a dveře z plastových profilů se zasklením s izolačním trojsklem. Obvodové konstrukce splňují požadavky ČSN 73 05 40 – Tepelná ochrana budov.

B.2.6.2 Konstrukční a materiálové řešení

Zemní práce:

V ploše dotčené stavbou bude provedena skrývka ornice, která bude dočasně uložena na stavební parcele. Výkop základových pasů bude provedeno strojně. Součástí zemních prací bude také provedení výkopy tras nových přípojek k IS a přeložek těchto sítí, na závěr stavby také finální terénní úpravy.

Základy:

Pod bytovým domem budou provedeny základové pasy šířky 500 a 565mm. Technický popis založení objektu je podrobněji popsán v odpovídající části této PD, konkrétně v části D1 (Technická zpráva)

Nové konstrukce, konstrukční systém :

Obvodové a nosné zdivo je tvořeno keramickými tvarovkami Heluz Plus 44 Broušená. Příčky jsou navrženy z keramických tvarovek Heluz 14 Broušená. Stropy jsou navrženy stropního systému Heluz Miako tl. 250mm (nosníky + keramické vložky Miako). Střecha je plochá s krytinou z folie Fatrafol 810/V. Rozsah a provedení jednotlivých konstrukcí je zřejmý z výkresové části této dokumentace. Jednotlivé konstrukce a řešení jsou blíže popsány v odpovídající části této PD, konkrétně v části D (Technická zpráva + příloha této části - Skladby konstrukcí)

Inženýrské stavby :

Tato PD neřeší mimo přípojek inženýrských sítí žádné inženýrské stavby.

Řešení vnějších ploch :

Objekt bude napojen na stávající dlážděnou komunikaci chodníkem ze zámkové dlažby. Stávající Dlážděná komunikace bude navazovat na nově zbudované parkoviště a jeho příjezdovou cestu. Ostatní plochy budou osázeny zelení dle požadavků stavebníka.

B.2.6.3 Mechanická odolnost a stabilita

V jednotlivých objektech nejsou navrženy specifické provedení a zvláštní konstrukce. Potřebné mechanické a stabilitní parametry jednotlivých konstrukcí byly dosaženy použitím systémových řešení a technologických předpisů dodavatelů jednotlivých materiálů a systémů.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

V každém bytě je navrženo plynové vytápění a ohřev teplé užitkové vody centrálním kotlem umístěným v technické místnosti . Odvod spalin je zajištěn pomocí komínového systému Schiedel Absolut 18 TL.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Řešení požární bezpečnosti je řešeno v samostatné části této PD. Viz Zpráva požární bezpečnosti.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

B.2.9.1 Kritéria tepelně technického hodnocení

Je řešena samostatným projektem. Viz část posouzení objektu z hlediska stavební fyziky.

B.2.9.2 Energetická náročnost stavby

Neposuzuje se.

B.2.9.3 Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Neposuzuje se.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadků apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Níže uvedené parametry dokládají potřebné parametry stavby v souvislosti s hygienickými požadavky.

Větrání: většina místností je přirozeně větraná okny, místnosti bez oken jsou odvětrány PVC trubkou nad střešní plášť BD.

Vytápění: Všechny pobytové místnosti v BD i veškeré další prostory budou mít zajištěno vytápění na hodnoty dané platnými normami. Zdrojem tepla bude plynový kotel, který bude umístěn v technické místnosti budovy.

Ohřev TUV: Příprava TUV bude probíhat v zásobníkovém ohřívači, který bude součástí sestavy s plynovým kotlem.

Osvětlení: Všechny pobytové místnosti a většina užitkových mají zajištěno denní osvětlení přirozeně okny, intenzita umělého osvětlení bude instalována tak, aby vyhovovala platným normám.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.2.11.1 Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Objekt nevyžaduje opatření proti radonu, a navržená hydroizolace je schopna zabránit jeho pronikání.

B.2.11.2 Ochrana před bludnými proudy

Na pozemku se bludné proudy nevyskytují.

B.2.11.3 Ochrana před technickou seizmicitou

Na pozemku se seizmická aktivita nevyskytuje.

B.2.11.4 Ochrana před hlukem

Všechny akusticky dělící konstrukce budou odpovídat platným normám o vzduchové neprůzvučnosti vzhledem k účelům oddělovaných místností, zejména pak ČSN 73 0532 (Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky) a souvisejícím normám a směrnicím (ČSN ISO 3822, ČSN ISO 10534-2, Směrnici č. 89/106/EHS, Nařízení vlády č. 81/1999 a Vyhlášení ministerstva pro místní rozvoj č. 137/1998).

B.2.11.5 Protipovodňová opatření

Pozemek se nenachází v záplavovém území. Hladina podzemní vody je pod úrovní základové spáry. Navržený objekt nebude ohrožen HPV.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.3.1 Napojovací místa technické infrastruktury

Všechny IS prochází daným pozemkem v blízkosti stavby. Měřiče inženýrských sítí hlavní vodoměr, hlavní elektroměr ,hlavní plynoměr, budou umístěny v technické místnosti. Vedle bytového domu, na témže pozemku bude zbudována parkovací plocha pro 14 parkovacích míst a 2 místa pro osoby se sníženou schopností pohybu. Napojení parkoviště bude provedeno na stávající příjezdovou komunikaci a na stávající dlážděnou komunikaci bezbarierově.

B.3.2 Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Rozměry šachet, včetně materiálového řešení šachet a přípojek bude provedeno dle projektové dokumentace TZB.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.4.1 Popis dopravního řešení

Jihovýchodně od objektu je navrženo parkoviště se 14 místy a 2 místy pro osoby se sníženou schopností pohybu. Parkoviště je napojeno na stávající komunikaci v blízkosti objektu příjezdovou cestou v šíři 6m.

B.4.2 Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt bude napojen na stávající dlážděnou komunikaci chodníkem ze zámkové dlažby.

B.4.3 Doprava v klidu

Jihovýchodně od objektu je navrženo parkoviště se 14 místy a 2 místy pro osoby se sníženou schopností pohybu.

B.4.4 Pěší a cyklistické stezky

V přímé blízkosti objektu se nenachází stezky.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNÍCH ÚPRAV

B.5.1 Terénní úpravy

Po dokončení stavebních prací bude rozvezena ornice z deponie a budou zhotoveny konečné terénní úpravy.

B.5.2 Použité vegetační prvky

Vysazení zeleně dle požadavků investora.

B.5.3 Biotechnická opatření

Nejsou.

B.6 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNÍCH ÚPRAV

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

Navržená stavba nebude mít při svém provozu nepříznivý vliv na životní prostředí. Při realizaci stavby musí být dodrženy veškeré právní normativy z oblasti ochrany životního prostředí, zejména zákon č.185/2001 Sb. O odpadech a zákon č. 86/2002 Sb. O ovzduší.

B.6.2 Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb a krajině

Stavba nemá žádné negativní účinky na přírodu a krajinu.

B.6.3 Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v chráněném území Natura 2000.

B.6.4 Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Nevyskytuje se zde.

B.6.5 Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Nejsou navržena návrhová ochranná a bezpečnostní pásma a ani omezení či podmínky.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA (SPLNĚNÍ ZÁKLADNÍCH POŽADAVKŮ Z HLEDISKA PLNĚNÍ ÚKOLŮ OCHRANY OBYVATELSTVA)

Z hlediska ochrany obyvatelstva nejsou žádné požadavky.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.8.1 Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Voda, elektřina a kanalizace budou připojeny k inženýrským sítím nacházející se na pozemku

B.8.2 Odvodnění staveniště

Staveniště není nutno technickým opatřením odvodňovat.

B.8.3 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Všechny IS prochází daným pozemkem v blízkosti stavby. Měřiče inženýrských sítí hlavní vodoměr, hlavní elektroměr ,hlavní plynoměr, budou umístěny v technické místnosti. Vedle bytového domu, na témže pozemku bude zbudována parkovací plocha pro 14 parkovacích míst a 2 místa pro osoby se sníženou schopností pohybu. Napojení parkoviště bude provedeno na stávající příjezdovou komunikaci a na stávající dlážděnou komunikaci bezbarierově.

B.8.4 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Realizace záměru bude probíhat podle ověřené projektové dokumentace a za podmínek daných vydaným stavebním povolením. Veškerý provoz zajištěný s realizací stavby bude probíhat na pozemku stavebníků tak, aby nebyl omezen provoz na veřejných komunikacích a nebyla narušena práva třetích osob, zejména vlastníků sousedních parcel. U vozidel vyjíždějících ze stavby musí být před najetím na veřejnou komunikaci očištěny pneumatiky a nedocházelo k jejímu znečišťování. Provoz na stavbě může probíhat pouze v denní dobu mezi 7:00 - 21:00 tak, aby okolí stavby nebylo zatěžováno hlukem v nočních hodinách.

B.8.5 Ochrana okolí staveniště a požadavky na souvisenící asanace, demolice, kácení dřevin

Okolí stavby nebude ohroženo asanací nebo demolicí. Budou vykáceny 2 vzrostlé stromy.

B.8.6 Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Nevyskytují se zde.

B.8.7 Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Stavba bytového domu nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Při likvidaci odpadů je nutno postupovat dle přílohy č. 1 vyhlášky MŽP 381/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb. Zejména je třeba likvidovat odpady v zařízeních, která jsou k tomu určena dle uvedeného zákona. Provádění stavebních úprav, ani následné užívání stavby nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při vlastní realizaci stavby musí být zajištěna likvidace odpadových materiálů v rámci odpadového hospodářství realizační firmy. Základní povinnosti průvodce odpadů: Zařazené odpady dle katalogu odpadů, uvedeném ve vyhlášce ministerstva ŽP č. 381/2001 Sb. shromažďovat utříděné dle jednotlivých druhů. Zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí. Průvodce je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich využití nebo zneškodnění. Vést evidenci v rozsahu stanoveném zákonem č. 185/2001 Sb. a vyhláškou ministerstva ŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. S odpady, které jsou zařazené jako nebezpečné, nakládat pouze se souhlasem okresního úřadu.

Odpady nebezpečné:

15 01 10 plastový obal se škodlivinami

15 01 10 kovové obaly se zbytkem škodlivin

17 03 01 asfaltové pásy a lepenky s obsahem dehtu

17 03 03 uhelný dehet a výrobky z dehtu

17 05 03 zemina a kamení obsahující nebezpečné látky

Pro tyto odpady bude určeno zabezpečené místo pro shromažďování. Místo bude označeno identifikačními lístky každého nebezpečného odpadu.

Odpady obyčejné:

15 01 06 směs obalových materiálů

17 01 01 beton

17 01 02 cihly

17 01 03 keramické výrobky

17 02 01 dřevo

17 02 02 sklo

17 02 03 ostatní plasty

17 04 02 hliník

17 04 04 zinek

17 04 05 železo a ocel

17 04 07 směsné kovy

17 08 02 stavební materiály na bázi sádry

B.8.8 Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Zemina z výkopů základových pasů bude odvezena na skládku OTR a.s. ve Staré Městě.

B.8.9 Ochrana životního prostředí při výstavbě

V průběhu výstavby musí být používány pouze stroje v dobrém technickém stavu. Únik provozních kapalin ze stavebních strojů je nepřípustný. Během stavby nesmí dojít ke znečištění ovzduší např. pálením.

B.8.10 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Z hlediska zajištění bezpečnosti práce je třeba dodržovat základní předpisy bezpečnosti práce a související technické normy a to zejména:

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Odpovědnost na bezpečnost spočívá na zadavateli, zhotoviteli, popřípadě stavebním dozoru. Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona č. 309/2006 Sb. §15, odst. 2 zajistí podle druhu a velikosti stavby zadavatel stavby, budou-li na staveništi vykonány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví. Plán má být zpracován tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu se uvádějí opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení, přičemž musí být přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby.

B.8.11 Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Bezbariérový přístup do objektu je přes rampu se sklonem 8%. Kolem navrženého objektu jsou výškové změny na komunikacích maximálně 20mm.

B.8.12 Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Při výstavbě nejsou nutná dopravně inženýrská opatření.

B.8.13 Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Nejsou stanoveny speciální podmínky.

B.8.14 Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Objekt bude proveden v jedné etapě.

Zahájení 7/2016

Dokončení 11/2017

V Brně, 05/2016

.....

Vypracoval: Antonín Vlachynský

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO A INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

1) Technická zpráva

a) Účel objektu

Bytový dům realizován na pozemku, který se nachází ve Veselí nad Moravou v části města Hutník. Objekt bude postaven na nezastavěném pozemku na parcele číslo 4651/23. V bytovém domě s 3NP bude 5 bytů. V 1NP se nachází sklepní prostory a byt o velikosti 3+1. Ve 2NP se nachází dva byty o velikosti 3+1 a 4+1. 3NP je totožné s 2NP. Objekt je určen pro 15 osob.

b) Kapacitní údaje

-Zastavěná plocha:	273,83 m ²
-Obestavěný prostor:	2437,1 m ³
-Užitná plocha:	593,7 m ²
-Obytná plocha:	279 m ²
-Počet funkčních jednotek:	5
-Počet uživatelů:	15

c) Architektonické řešení

Bytový dům má 3 nadzemní podlaží. Půdorysná plocha BD je tvaru obdélníku. Střecha ploché se sklonem 2°. Střešní krytina je Folie Fatrafol 810/V.

Vstup do BD je ze severovýchodní strany a jedná se o hlavní vstup.

Fasáda je tvořena bílou a oranžovou barvou. Okna i dveře jsou plastové bílé. Parapety jsou z hliníkového plechu. Komín SCHIEDEL ABSOLUT 18 TL. Vnější opláštění je pomocí ukončovacích prvků FINAL a ukončení komínu je pomocí nerezové krycí desky taktéž od firmy SCHIEDEL.

Bytový dům je zděný a je založen na základových pasech.

Materiálové řešení

Bytový dům je navržen jako zděná stavba ze systému Heluz. Má 3 nadzemní podlaží. Je založený na základových pasech z prostého betonu C 25/30. BD je ukončen sedlovou střechou.

Bytový dům je 26,38 m dlouhý a 11,88 m široký. Výška atiky je 9,9 m.

Zemní práce

Na pozemku bude shrnuta ornice a to v hloubce cca 300 mm. Ornice bude skladována na části pozemku a po dokončení stavebních prací bude zpětně použita na terénní úpravy pozemku.

Hladina podzemní vody je v hloubce 1,8 m pod základovou spárou a nebude ohrožovat základovou spáru ani výkopové práce možným zaplavením.

Základové konstrukce

Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu C 25/30. Rozměry základových pasů pod obvodovou zdí jsou 565×900 mm a pod vnitřní nosnou zdí 500×500mm. Podkladní deska je tloušťky 100 mm z prostého betonu. Zateplení v místě soklu je z SYNTHOS XPS PRIME S 50L tloušťky 100mm a to do výše 300 mm nad terénem.

Obvodové konstrukce

Obvodové konstrukce jsou navrženy z keramických tvarovek HELUZ PLUS 44 BROUŠENÁ tloušťky 440 mm na maltu HELUZ TREND.

Vnitřní nosné konstrukce

Vnitřní nosné konstrukce jsou z keramických tvarovek HELUZ 25 BROUŠENÁ tloušťky 250 mm na maltu HELUZ TREND.

Vnitřní nenosné konstrukce

Vnitřní nenosné konstrukce jsou z keramických tvarovek HELUZ 14 BROUŠENÁ na maltu HELUZ TREND.

Střecha

Bytový dům je zastřešen plochou střechou. Sklon střechy je 2°. Skladby střechy jsou blíže popsány v příloze. Střešní krytina je z folie FATAFOL 810/V tl.: 1,5mm

Střecha je odvodněna pomocí čtyř plastových svodů DN 100. Tyto svody jsou napojeny na přípojku smíšené kanalizace a odváděny smíšenou kanalizací.

Schodiště

V objektu je navrženo jedno schodiště od 1NP do 3NP. Schodiště je železobetonové s keramickou dlažbou. Šířka stupně 250mm, výška stupně 176mm, šířka ramene 1400mm, počet stupňů v 1NP je 17.

Zábradlí schodiště je trubkové s dřevěným madlem výšky 1000 mm. Zábradlí je kotveno do schodiště.

Výplňové konstrukce

Okna jsou plastová s tepelně izolačním trojsklem s pokovením provedené v bílé barvě. Vchodové dveře jsou plastové s tepelně izolačním trojsklem s pokovením provedené v bílé barvě.

Vnitřní dveře jsou voštinové až na dveře do bytové jednotky a dveře s požárními požadavky. Dveře jsou osazeny v obložkové zárubni.

Překlady

Na celé budově jsou použity překlady HELUZ 23,8a a HELUZ 23,8b.

Izolace proti vodě

Izolace spodní stavby je navržena FATRAFOL 803. Izolace bude připevněna natavením a pásy musí být napojeny s přesahem minimálně 100 mm. Izolace bude u obvodových stěn vytažena minimálně 300 mm nad úroveň upraveného terénu.

Izolace tepelná

Zateplení základů je ze SYNTHOS XPS PRIME S 50L tloušťky 100mm a to do výše 300 mm nad terénem.

Střešní konstrukce bude zateplena izolací z minerálních vláken MONROCK MAX E tl.:200 mm, SPÁDOVÉ KLÍNY ROCKFALL min.tl.: 20mm

Izolace akustická

Akustická izolace je navržena ve skladbě podlahy ve všech podlažích. Je zde navržena ROCKWOOL STEP ROCK ND tloušťky 40 mm. Akustická izolace ve svislých konstrukcích je zajištěna zdivem HELUZ AKU 25 MK, P15.

Komín

Komín je navržen jedno průduchový od výrobce SCHIEDEL. Systém komínu je ABSOLUT, který umožňuje připojení více spotřebičů a je opatřen větracím průduchem. Vnější rozměry komínu jsou 500x360 mm. Na komín bude napojen plynový kotel (kotle) z technické místnosti. Vnější opláštění je pomocí ukončovacích prvků FINAL a ukončení komínu je pomocí nerezové krycí desky. Komín bude od konstrukcí dilatován.

Odvětrání

Všechny místnosti budou přirozeně odvětrány okny. Pokud to nebude možné, budou místnosti odvětrány PVC trubkou DN 100 nad střešní plášť.

Podlahy

Skladby podlah jsou popsány podrobněji ve výkresové části. Při provádění podlah je nutné dodržet všech pokynů daného výrobce podlahy.

Obklady

Jednotlivé obklady jsou provedeny v různých výškách, které jsou zřejmé z výkresové části.

Omítky

Vnitřní omítky budou provedeny z omítky BAUMIT MPA 35 tl.:15mm

Vnější omítky budou provedeny z omítky BAUMIT MPA 35 tl.:25mm

Úprava fasády

Povrchová úprava fasády je navržena omítkou BAUMIT MPA 35 opatřená nátěrem BAUMUT SILIKONCOLOR a to v oranžové a bílé barvě. Přesný odstín si určí investor.

Malby

Vnitřní konstrukce budou opatřeny nátěrem značky PRIMALEX PLUS . Barevnost všech místností určí investor.

Instalační šachty a přízdívky

Instalační šachty jsou z cihel HELUZ 14 BROUŠENÁ. V komoře je sádrokartonová předstěna.

d) Dispoziční řešení

Všechny byty jsou přístupné ze společného schodišťového prostoru. Všechny pokoje jsou neprůchozí, přístupné z chodby. Z chodby jsou přístupné také koupelna, WC a kuchyně která je od obývacího pokoje oddělena skládacími dveřmi. Ve 2a3 patře jsou balkony přístupné z obývacího pokoje a lodžie přístupná z pracovny.

e) Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena dle vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Zpevněné plochy budou na veřejnou komunikaci napojeny bezbariérově, tzn. s výškovým rozdílem max. 20 mm. Přízemí BD je bezbariérově přístupné z hlavního vstupu. Vstup do objektu je zajištěn rampou se sklonem 8%

f) Celkové provozní řešení a technologie výroby

Hlavním vstupem vstoupíme do zádveří, ze které je přístup do schodišťového prostoru a kolárny. Ze schodišťového prostoru je přístup do bytu v 1NP a sklepních prostor. Každý z bytů má svou sklepní místnost. 2NP je přístupné dvouramenným schodištěm. Ze schodišťového prostoru ve 2NP je přístup do dvou bytů o velikosti 4+1 a 3+1. 3NP je přístupné dvouramenným schodištěm. Ze schodišťového prostoru ve 3NP je přístup do dvou bytů o velikosti 4+1 a 3+1.

g) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Bytový dům je navržen jako zděná stavba s 3NP. Je založený na základových pasech z prostého betonu C 25/30. RD je ukončen plochou střechou.

Bytový dům je 26,38 m dlouhý a 11,88 m široký. Výška atiky je 9,9 m.

Pozemek je rovinný.

Hlavní vchod je umístěn v jihovýchodní části BD. Pozemek není ohraničen oplocením.

Dokumentace je zpracována v souladu s platnými zákonnými předpisy zejména vyhláškami MVČR: 20/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb,

246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, zákonem 133/1985 Sb. o požární ochraně a vyhláškami MMRČR č. 268/2009 Sb. o obecně technických požadavcích na výstavbu a č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.

h) Hygienické požadavky (ochrana zdraví a pracovní prostředí)

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při výstavbě budou použity materiály, které neškodí životnímu prostředí. Stavbou nedojde k zastínění okolních staveb. Pozemek bude zatravněn a osázen zelení.

V rámci realizace bude s odpady nakládáno v souladu s platnými předpisy, tj. zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a novelou 169/2013 SB., a vyhlášky č. 383/ 2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Odpad bude tříděn, odděleně skladován, odvážen a likvidován standardním způsobem na základě smlouvy s oprávněnou organizací. Doklady o odpadech budou předloženy ke kolaudaci.

Větrání

Většina místností je přirozeně větraná okny, místnosti bez oken jsou odvětrány PVC trubicou nad střešní plášť BD.

Vytápění

Všechny pobytové místnosti v BD i veškeré další prostory budou mít zajištěno vytápění na hodnoty dané platnými normami. Zdrojem tepla bude plynový kotel, který bude umístěn v technické místnosti.

Osvětlení

Všechny pobytové místnosti a většina užitkových mají zajištěno denní osvětlení přirozeně okny, intenzita umělého osvětlení bude instalována tak, aby vyhovovala platným normám.

Zásobování vodou

Do bytového domu je přivedena pitná voda pomocí přípojky z vodovodního řadu. Ohřev TUV: Příprava TUV bude probíhat v zásobníkovém ohřívači, který bude součástí sestavy s plynovým kotlem.

Odpady

Odpady budou z objektu likvidovány následujícím způsobem:

- Splaškové a dešťové vody jsou odváděny do veřejné smíšené kanalizace
- Komunální odpad je ukládán do vyhrazených nádob a je odvážen na smluvním základě oprávněnou organizací

Vibrace, hluk, prašnost

Objekt nebude mít negativní vliv na životní prostředí, okolní pozemky či stavby. Negativní vlivy, které jsou spojeny s výstavbou, budou eliminovány dodržováním režimu pracovní doby a pracovního klidu. Prašnost bude odstraňována pomocí kropení, hlučné procesy budou omezovány na nezbytně nutnou dobu. Vzhledem k rozsahu a charakteru stavby budou tyto vlivy minimální.

Vnitřní prostředí stavby bude před účinky negativních vlivů hluku a vibrací chráněno technickými prostředky, tj. osazením výplní otvorů v obvodových konstrukcích. Parametry okenních výplní musí odpovídat platným předpisům, zejména ČSN 73 0832 akustika a nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Opačným směrem, tedy ze stavby ven, nedojde k žádnému negativnímu vlivu stavby na životní prostředí.

i) Bezpečnost při užívání stavby

Při užívání objektu musí být respektovány veškeré provozní předpisy, nařízení a obecné bezpečnostní předpisy k instalovaným spotřebičům a zařízením.

Stavebník (uživatel) zajistí pravidelnou údržbu veškerých zařízení a provádění pravidelných revizí, čištění komínů apod.

j) Ochrany zdraví a pracovní prostředí

Nejsou požadovány žádné zvláštní požadavky, které by se týkaly ochrany zdraví a pracovního prostředí

k) Stavební fyzika

Viz samostatná část této projektové dokumentace.

m) Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Objekt nevyžaduje opatření proti radonu, a navržená hydroizolace je schopna zabránit jeho pronikání.

Ochrana před bludnými proudy

V okolí stavby se nevyskytují.

Ochrana před technickou seizmicitou

V okolí stavby se nevyskytuje.

Ochrana před hlukem

Všechny akusticky dělící konstrukce budou odpovídat platným normám o vzduchové neprůzvučnosti vzhledem k účelům oddělovaných místností, zejména pak ČSN 73 0532 (Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky) a souvisejícím normám a směrnici (ČSN ISO 3822, ČSN ISO 10534-2, Směrnici č. 89/106/EHS, Nařízení vlády č. 81/1999 a Vyhlášce ministerstva pro místní rozvoj č. 137/1998)

Protipovodňová opatření

Pozemek se nachází v záplavovém území. Hladina podzemní vody je pod úrovní základové spáry. Navržený objekt nebude ohrožen HPV.

n) Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Stavba musí být navržena tak aby bylo dodrženo:

- Zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu
- Omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě
- Omezení šíření požáru na sousední stavby

- Umožnění evakuace osob
- Umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje všechny požadavky na protipožární ochranu stavby. Viz požárně bezpečnostní řešení stavby.

o) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů

Jakost a kvalita materiálů je patrná z technických listů výrobců, které jsou přiloženy jako příloha k projektové dokumentaci.

p) Údaje o požadované jakosti provedení

Nejsou požadovány údaje o jakosti provedení stavby.

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

Nevyskytují se.

r) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní dílenské dokumentace zhotovitele

Nejsou zpracovány.

s) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí

Nejsou požadovány kontroly, které by byly nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami.

t) Výpis použitých norem a právních předpisů

Při zpracování této projektové dokumentace byly použity tyto normy:

- ČSN 73 4301 – Obytné budovy
- ČSN 73 0540 – 2 – Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540 – 3 – Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540 – 4 – Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

- ČSN 73 08018 – Požární bezpečnost staveb – Osazení objektu osobami
- ČSN 73 0833 – Požárně bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží
- ČSN 01 3495 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- ČSN 73 1901 – Navrhování střech – Základní ustanovení
- ČSN 73 4108 – Hygienické zařízení a šatny
- ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov
- ČSN 73 0600 – Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
- ČSN 73 4201:10/2010 – Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- ČSN EN 1995: EUROKÓD 5 – Navrhování dřevěných konstrukcí
- Zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb. o územním plánování a stavebnímu řádu
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech
- Zákon č. 169/2013., novela odpadového zákona
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využití území
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Předpis č. 20/2012 Sb., vyhláška, kterou se mění vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška MVČR 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

- Vyhláška MVČR 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

2) Výkresová část

Viz složka č. 3 –D1.1 Architektonicko-stavební řešení

3) Dokumenty podrobností

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Podrobný popis navrženého nosného systému stavby

Bytový dům je navržen jako zděná stavba ze systému Heluz. Má 3 nadzemní podlaží. Je založený na základových pasech z prostého betonu C 25/30. BD je ukončen sedlovou střechou.

Bytový dům je 26,38 m dlouhý a 11,88 m široký. Výška atiky je 9,9 m.

Základové konstrukce

Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu C 25/30. Rozměry základových pasů pod obvodovou zdí jsou 565×900 mm a pod vnitřní nosnou zdí 500×500mm. Podkladní deska je tloušťky 100 mm z prostého betonu. Zateplení v místě soklu je z SYNTHOS XPS PRIME S 50L tloušťky 100mm a to do výše 300 mm nad terénem.

Obvodové konstrukce

Obvodové konstrukce jsou navrženy z keramických tvarovek HELUZ PLUS 44 BROUŠENÁ tloušťky 440 mm na maltu HELUZ TREND.

Vnitřní nosné konstrukce

Vnitřní nosné konstrukce jsou z keramických tvarovek HELUZ 25 BROUŠENÁ tloušťky 250 mm na maltu HELUZ TREND.

Vnitřní nenosné konstrukce

Vnitřní nenosné konstrukce jsou z keramických tvarovek HELUZ 14 BROUŠENÁ na maltu HELUZ TREND.

Střecha

Bytový dům je zastřešen plochou střechou. Sklon střechy je 2°. Skladby střechy jsou blíže popsány v příloze. Střešní krytina je z folie FATAFOL 810/V tl.: 1,5mm

Střecha je odvodněna pomocí čtyř plastových svodů DN 100. Tyto svody jsou napojeny na přípojku smíšené kanalizace a odváděny smíšenou kanalizací.

Schodiště

V objektu je navrženo jedno schodiště od 1NP do 3NP. Schodiště je železobetonové s keramickou dlažbou. Šířka stupně 250mm, výška stupně 176mm, šířka ramene 1400mm, počet stupňů v 1NP je 17.

Zábradlí schodiště je trubkové s dřevěným madlem výšky 1000 mm. Zábradlí je kotveno do schodiště.

Údaje o požadované jakosti navržených materiálů

Jakost a kvalita materiálů je patrná z technických listů výrobců, které jsou přiloženy jako příloha k projektové dokumentaci.

Popis netradičních technologických postupů

Na stavbě se nevyskytují.

Zajištění stavební jámy

Základové pasy budou hluboké 900 mm, z vnější strany svahované na základě vnitřního úhlu tření zeminy z důvodu zateplení základů.

Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou stanovovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Nejsou požadovány kontroly, které by byly nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami.

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

Tyto požadavky se v rámci projektové dokumentace nezpracovávají.

b) Podrobný statický výpočet

Ze statického hlediska byly řešeny základové konstrukce, které byly stanoveny na základě orientačních výpočtů. Jednotlivé výpočty jsou uvedeny ve statickém výpočtu. Ostatní dimenze prvků byly stanoveny na základě empirických rozměrů.

Statické výpočty jsou uvedeny v samostatné části projektové dokumentace.

Viz Výpočet základů

c) Výkresová část

Viz složka č. 4 – D1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Viz samostatná technická zpráva – Požárně bezpečnostní řešení stavby

D.1.4 Technika prostředí

Viz Tepelně technické posouzení

D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ

Technická zařízení nejsou v rámci tohoto projektu řešena.

V Brně, 05/2016

.....
Vypracoval: Antonín Vlachynský

ZÁVĚR

Projektová dokumentace k výstavbě bytového domu je zpracována v rozsahu odpovídajícímu zadání bakalářské práce. Dokumentace je zpracována dle současně platných zákonů, vyhlášek a norem.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

ODBORNÁ LITERATURA

- KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o budovách. CERM s.r.o. Brno 2005
- MATĚJKA, Libor. Pozemní stavitelství III. CERM s.r.o. Brno 2005
- ČUPROVA, Danuše. Tepelná technika budov. CERM s.r.o. Brno 2006

POUŽITÉ PRÁVNÍ PŘEDPISY

- Zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb. o územním plánování a stavebnímu řádu
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech
- Zákon č. 169/2013., novela odpadového zákona
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využití území
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Předpis č. 20/2012 Sb., vyhláška, kterou se mění vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška MVČR 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Vyhláška MVČR 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

POUŽITÉ ČSN A EN NORMY

- ČSN 73 4301 – Obytné budovy
- ČSN 73 0540 – 2 – Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540 – 3 – Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540 – 4 – Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 08018 – Požární bezpečnost staveb – Osazení objektu osobami
- ČSN 73 0833 – Požárně bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží
- ČSN 01 3495 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- ČSN 73 1901 – Navrhování střech – Základní ustanovení
- ČSN 73 4108 – Hygienické zařízení a šatny
- ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov
- ČSN 73 0600 – Hydroizolace staveb – Základní ustanovení

WEBOVÉ STRÁNKY

www.heluz.cz	dostupné 24.5.2016
www.schiedel.cz	dostupné 24.5.2016
www.knauf.cz	dostupné 24.5.2016
www.baimit.cz	dostupné 24.5.2016
www.decro.cz	dostupné 24.5.2016
www.rocwall.cz	dostupné 24.5.2016
www.fatrafol.cz	dostupné 24.5.2016

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

NP	nadzemní podlaží
p.č.	parcelní číslo
NN	nízké napětí
PVC	polyvinylchlorid
ŽB	železobeton
DN	světlý průměr
BPV	Balt po vyrovnaní
NUC	nechráněná úniková cesta
CHUC	chráněná úniková cesta
TL	tloušťka
OZN	označení
KS	kus
EPS	expandovaný polystyren
ČSN	Česká statní norma
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PU	požární úsek
OB	obytná budova
PT	původní terén
UT	upravený terén
λ_D	deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti
R _{dt}	návrhová pevnost zeminy v tlaku
R	tepelný odpor
U	součinitel prostupu tepla
Ø	průměr
P _v	požární zatížení výpočtové

SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA 1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

- 01 STUDIE PŮDORYS 1NP
- 02 STUDIE PŮDORYS 2NP
- 03 STUDIE PŮDORYS 3NP
- 04 STUDIE ŘEZ A-A
- 05 POHLED SEVEROZÁPADNÍ
- 06 POHLED JIHO VÝCHODNÍ
- 07 POHLED SEVEROVÝCHODNÍ A JIHOZÁPADNÍ
- VÝPOČET ZÁKLADŮ
- VÝPOČET SCHODIŠTĚ A ODVODNĚNÍ STŘECHY
- SKLADBY S1-S7
- SEMINÁRNÍ PRÁCE PLOCHÉ STŘECHY

SLOŽKA 2 – SITUAČNÍ VÝKRESY

- C.01 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- C.02 SITUACE

SLOŽKA 3 – D1.1 ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

- D1.1.01 PŮDORYS 1NP
- D1.1.02 PŮDORYS 2NP
- D1.1.03 PŮDORYS 3NP
- D1.1.04 ŘEZ A-A
- D1.1.05 ŘEZ B-B
- D1.1.06 POHLED JIHOVÝCHODNÍ A SEVEROZÁPADNÍ
- D1.1.07 POHLED JIHOZÁPADNÍ
- D1.1.08 POHLED SEVEROVÝCHODNÍ

- D1.1.9 DETAIL A
- D1.1.10 DETAIL B
- D1.1.11 DETAIL C
- D1.1.12 DETAIL D
- D1.1.13 DETAIL E
- VÝPIS PRVKŮ

SLOŽKA 4 – D1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

- D1.2.01 ZÁKLADY
- D1.2.02 SESTAVA DÍLCŮ 1NP
- D1.2.03 SESTAVA DÍLCŮ 2NP
- D1.2.04 SESTAVA DÍLCŮ 3NP
- D1.2.05 VSTŘEŠNÍ KONSTRUKCE

SLOŽKA 5 – D1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

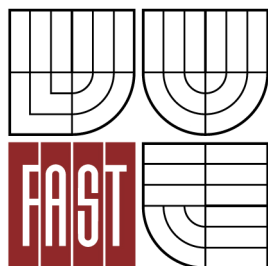
- TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY
- D1.3.1 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ 1NP
- D1.3.2 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ 2NP
- D1.3.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ 3NP
- D1.3.4 SITUACE Odstupové vzdálenosti
- PŘÍLOHA Odstupové vzdálenosti
- PŘÍLOHA POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ ODOLNOST STAV.KCÍ

SLOŽKA 6 – STAVEBNÍ FYZIKA

- POSOUZENÍ Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY
- PŘÍLOHA 1 (VÝPOČTY)
- PŘÍLOHA 2 (PROTOKOL ENERGET. ŠTÍTKU OBÁLKY BUDOVY)
- PŘÍLOHA 3 (SCHEMATICKÉ ZOBRAZENÍ 1.NP, 2.NP, 3.NP, ŘEZA-A')



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ



FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM V UHERSKÉM HRADIŠTI RESIDENTIAL BUILDING IN UHERSKE HRADIŠTĚ

PŘÍLOHY

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – 1, 2, 3, 4, 5, 6

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ANTONÍN VLACHYNSKÝ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DÁŠA SUKOPOVÁ

BRNO 2016