



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PAVLAČOVÝ BYTOVÝ DŮM

GALLERY ACCESS BUILDING

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Filip Neuwirth

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Marie Rusinová, Ph.D

BRNO 2018



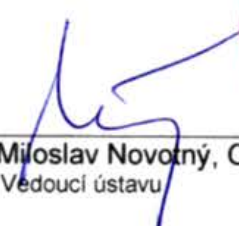
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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	Filip Neuwirth
Název	Pavlačový bytový dům
Vedoucí práce	Ing. Marie Rusinová, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2017
Datum odevzdání	25. 5. 2018

V Brně dne 30. 11. 2017


prof. Ing. Milošlav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu


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



PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy odborných firem a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Další související vyhlášky, (8) Platné normy ČSN, EN; (9) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby pavlačového bytového domu. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situací, základů, půdorysů zadaných podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ 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. Marie Rusinová, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Bakalářská práce zpracovává projektovou dokumentaci pro provádění stavby pavlačového bytového domu, který je situován v současné zástavbě krajského města Jihlava. Řešený bytový dům má tři nadzemní podlaží, ve kterých se nachází celkem devět bytových jednotek. Dispozice bytového domu řeší taktéž úložné prostory, které jsou umístěny v rámci komunikačních schodišťových částí, ze kterých je přístup na společnou pavlač orientovanou na severní stranu objektu. Hlavním architektonickým prvkem objektu jsou pavlače, jejichž konstrukce je v moderním provedení doplněna o bezpečnostní výplňové sklo žlutozelené barvy. Celkový charakter objektu podtrhují závěsné balkony, které jsou orientovány na jižní stranu směrem k veřejnému prostoru, ve stejném barevném provedení jako pavlač. Při návrhu objektu byl kladen důraz zejména na zvýšený komfort a moderní využívání pavlačových domů. V neposlední řadě bylo přihlíženo k energetické náročnosti objektu, která se vyrovná dnešním standardům.

KLÍČOVÁ SLOVA

pavlačový bytový dům, požadovaný standard, zavěšené balkony, plochá střecha, moderní koncept, město Jihlava

ABSTRACT

The bachelor thesis elaborates the project documentation for the construction of a gallery access building, which is situated in the middle of the regional town of Jihlava. The resolved apartment building has three above-ground floors, which have a total of nine residential units. The layout of the apartment house also resolves the storage spaces, which are located within the communication staircase parts, from which access to the common access gallery is oriented towards the north side of the building. The main architectural feature of the building is the access gallery, whose construction is in the modern design supplemented with a safety glazing of yellow-green color. The overall character of the building is underlined by the suspender balconies that are oriented to the south side towards the public space, in the same color as the gallery. When designing the building, emphasis was placed on the increased comfort and modern use of gallery access building. Last but not least, the energy demands of an object that is equal to today's standards have been taken into account.

KEYWORDS

gallery access building, required standard, suspender balconies, flat roof, modern concept, city of Jihlava

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Filip Neuwirth *Pavlačový bytový dům*. Brno, 2018. 89 s., 442 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Marie Rusinová, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 21.05.2018



Filip Neuwirth
autor práce

PROHLÁŠENÍ

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

V Brně dne 21.05.2018



Filip Neuwirth
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Nejen těmito řádky bych rád poděkoval především mé vedoucí práce paní Ing. Marii Rusinové, Ph.D za vedení při zpracování mé bakalářské práce, cenné připomínky a rady. Dále bych také rád poděkoval celé mé rodině za neustálou podporu při mém dosavadním studiu a v neposlední řadě i mé milé přítelkyni.

V Brně dne 21.05.2018

OBSAH

1.	ÚVOD	11
2.	VLASTNÍ TEXT PRÁCE (TEXTOVÁ ČÁST K PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI ...	12
	A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	13
	B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	32
	C. SITUAČNÍ VÝKRESY	60
	D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ, TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	63
3.	ZÁVĚR	80
4.	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	81
5.	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	85
6.	SEZNAM PŘÍLOH	88

1. ÚVOD

Bakalářská práce zpracovává projektovou dokumentaci pro provedení stavby pavlačového bytového domu, který se nachází uvnitř stávající zástavby krajského města Jihlava v kraji Vysočina. Objekt bytového domu má tři obytná nadzemní podlaží, ve kterých se nachází devět bytových jednotek. Bytový dům také řeší skladovací prostory v každém ze dvou bočních komunikačních schodišťových částí, ze kterých je zároveň umožněn vstup na společnou pavlač, která je situována na severní straně objektu.

Svislé nosné konstrukce jsou vyhotoveny klasickou zděnou technologií z keramických cihelných bloků typu Porotherm 50T Profi Dryfix, Porotherm 30T Profi Dryfix a Porotherm 30 AKU SYM. Vodorovné konstrukce jsou monolitické. Zastřešení je provedeno jako plochá střecha vyspádována tepelněizolačními klíny Isover EPS 200. Objekt je založen na klasických betonových liniových pasech.

Při návrhu byl kladen důraz na mírně zvýšený komfort při užívání a celkový moderní koncept myšlenky pavlačových domů v současné společnosti. V neposlední řadě byl návrh uzpůsoben k úspornosti z hlediska energetické náročnosti objektu.

Bytové jednotky v 1.NP jsou přímo přístupné z přilehlého terénu pozemku investorského záměru. Další bytové jednotky ve 2.NP a 3.NP jsou přístupné ze společných pavlačí. Pro každou bytovou jednotku je k dispozici minimálně jedna úložná kóje, které se nachází ve schodišťových částech. Také zde byla navržena společná kočárkárna a kolárna pro všechny byty a jedna úklidová místnost, sloužící pro všechna podlaží objektu.

Použité povrchové materiály podtrhují moderní vzhled. Mezi ně patří fasádní barvy v sytých, ale zároveň tlumených tónech, moderní hliníková okna a další lakované doplňky. Předností bytového domu jsou ovšem společné pavlače, jejichž zábradlí je zhotoveno v moderním provedení s výplňovým bezpečnostním sklem zbarveným do žlutozelené barvy. Taktéž závěsné balkony, ve stejném zbarvení, na jižní straně, přiléhající k veřejnému prostoru, působí dominantním dojmem celého bytového domu.

Objednatel : **VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**
Veveří 331/95, 602 00 Brno-střed

Zhotovitel : Filip Neuwirth, B4S10, FAST VUT v Brně

Vedoucí práce : Ing. Marie Rusinová, Ph.D

2. TEXTOVÁ ČÁST K PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI

(dle Přílohy č. 6 k vyhl. č. 62/2013, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb.)

Akce : **NOVOSTAVBA BYTOVÉHO PAVLAČOVÉHO DOMU**
zhotovení přípojky NN, přípojky pitné vody, kanalizační přípojky, STL plynovodní přípojky, zpevněných ploch, venkovních parkovacích stání, vsakovacích plání, retenčních nádrží a přípojek do veřejné dešťové kanalizace, plochy pro ukládání komunálního odpadu, hlavní uzávěr plynu, přípojkové skříně pro rozvod elektřiny, vodoměrné šachty a revizní šachty.

Stupeň : Dokumentace pro provedení stavby

Datum: květen 2018



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PAVLAČOVÝ BYTOVÝ DŮM

GALLERY ACCESS BUILDING

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Filip Neuwirth

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Marie Rusinová, Ph.D

BRNO 2018

Obsah průvodní zprávy

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby,

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo

c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba).

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba),

b) jméno a příjmení hlavního projektanta

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace

A.2 Seznam vstupních podkladů

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

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

c) další podklady.

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území,

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

c) údaje o odtokových poměrech,

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas,

e) 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,

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,

h) seznam výjimek a úlevových řešení,

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,

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

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby,

b) účel užívání stavby,

c) trvalá nebo dočasná stavba,

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

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

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

g) seznam výjimek a úlevových řešení,

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

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.),

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

k) orientační náklady stavby.

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

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

PAVLAČOVÝ BYTOVÝ DŮM V JIHLAVĚ,

zhotovení přípojky NN, přípojky pitné vody, kanalizační přípojky, STL plynovodní přípojky, zpevněných ploch, venkovních parkovacích stání, vsakovacích plání, retenčních nádrží a přípojek do veřejné dešťové kanalizace, plochy pro ukládání komunálního odpadu, hlavní uzávěr plynu, přípojkové skříně pro rozvod elektřiny, vodoměrné šachty a revizních šachet.

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

k.ú. Jihlava (659673), parc.č. 5691/3, obec Jihlava (586846)

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

--

b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo

--

c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Veveří 331/95, Brno-střed, IČ: 002 16 305

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

Filip Neuwirth (RČ: 941004/XXXX)

FAST VUT v Brně

B4S10, AKADEMICKÝ ROK 2017/2018

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace

Ing. Marie Rusinová, Ph.D

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace

D.0.1 PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE	Filip Neuwirth, B4S10, akademický rok 2017/2018
C SITUAČNÍ VÝKRESY	Filip Neuwirth, B4S10, akademický rok 2017/2018
D.1.1 ARCHITEKT.-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Filip Neuwirth, B4S10, akademický rok 2017/2018
D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Filip Neuwirth, B4S10, akademický rok 2017/2018
D.1.3 PBŘS	Filip Neuwirth, B4S10, akademický rok 2017/2018
D.1.4 STAVEBNÍ FYZIKA	Filip Neuwirth, B4S10, akademický rok 2017/2018

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních,

Výškové zaměření pozemku, snímek z katastrální mapy, dostupné trasy technické infrastruktury, fotodokumentace, podklady od správců sítí, podklady z Katastru nemovitostí města Jihlava, výšková poloha fixního vztažného bodu – poloha výškového bodu státní nivelační sítě S-JTSK – bod Nb01-229 a poloha dle polohy fixních bodů státní nivelační sítě S-JTSK – body 912 a 911 (k.ú. Jihlava – 659673) = -2,301m od úrovně čisté podlahy v 1.NP = 0,000 (500,45 m.n.m BpV).

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

Zpracovatel projektové dokumentace pro stavební povolení – Filip Neuwirth B4S10, akademický rok 2018/2017

c) další podklady

Dokumentace pro provedení stavby byla vyhotovena na základě podkladů a konzultací dodaných výrobcí jednotlivých stavebních a konstrukčních prvků a technologií

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) rozsah řešeného území: zastavěné / nezastavěné území

Stavba bude situována v katastrálním území Jihlava (659673), na pozemku s parcelním číslem 5691/3. Terén pozemku je v místech plánované stavby v minimálním spádu k východu, okolní pozemek spíše rovinatý, objekt je mimo dosah všech ochranných pásem. Pro vyhotovení stavby bude nutné s povolením majitele zabrat z části sousední volnou pozemkovou parcelu s číslem 5691/4, pro zařízení staveniště a uskladnění materiálu, jejíž vlastníkem je Statutární město Jihlava, Masarykovo náměstí 97/1, 58601 Jihlava. Dále bude nutné používat komunikace pod p.č. 5691/112 s vlastnickým právem taktéž pro Statutární město Jihlava, Masarykovo náměstí 97/1, 58601 Jihlava. Pozemek aktuálně není zastavěn, jedná se o zatravněnou plochu, v současné době nemá využití.

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

Na dané území se nevztahuje žádný právní předpis o památkové rezervaci, zóně nebo zvláštní ochraně. Taktéž se nejedná o záplavové území.

c) údaje o odtokových poměrech

Vzhledem k charakteru pozemku je dešťová voda vsakována do podloží, při intenzivních deštích je přebytečná voda vedena spádem pozemku, do záchytných vsakovacích linií na hranici pozemku a dále svedena do dešťové kanalizace.

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

Navrhovaná výstavba je v souladu se schváleným územním a regulativy územního rozvoje města Jihlavy dne 26. 09. 2017 pod číslem usnesení 260/17-ZM. Jedná se o urbanizované území - PLOCHY BYDLENÍ INDIVIDUÁLNÍ – BI – v přesném znění "JI-BI-4 plocha bydlení – individuální v rodinných domech – městské (Pro výstavbu v ploše je jako přípustné využití, možnost stavět bytový dům, domy)"

Hlavní:

Plochy bydlení v rodinných domech

Přípustné:

Zahrady, vyznačené v zastavěném území jako součást rodinných domů včetně oplocení, garáže, parkoviště, veřejná prostranství, související technická vybavenost, nerušící služby

Podmíněně přípustné využití:

Plochy bydlení BI z hlediska ochrany veřejného zdraví:

Podmínka: V rámci následujících řízení dle stavebního zákona bude u plochy BI dokladováno, že využití nebude mít negativní vliv na veřejné zdraví a pro chráněné prostory nebudou překračovány hygienické limity hluku.

Občanské vybavení

Podmínka: stavby podmíněně přípustného využití jsou určeny pro navazující bydlení.

Bydlení hromadné – **bydlení v bytových domech**

Podmínka: Pouze v území, které je vyznačeno ve výkrese 1e Výkres ploch s přípustnou funkcí BH. (tuto skutečnost pozemek splňuje)

Nepřípustné využití:

Veškeré stavby a činnosti, jejichž negativní účinky na životní prostředí překračují limity uvedené v příslušných předpisech nad přípustnou míru, zařízení obchodního prodeje s odbytovou plochou větší než 1 000 m², veškeré stavby a činnosti nesouvisející s hlavním a přípustným využitím, zejména stavby pro výrobu, skladování a velkoobchod, rozsáhlá obchodní zařízení náročná na dopravní obsluhu, dopravní terminály a centra dopravních služeb, pensiony a jiné formy hromadného ubytování.

Podmínky prostorového uspořádání BI v městském území:

Izolované nebo řadové RD:

Nízkopodlažní zástavba – výšková hladina v rozvojových plochách do 9 m, minimální % podíl zeleně k pozemku stavby: 30 %,

Orientační velikost parcely (při územní studii či dohodě o parcelaci):

- izolovaný RD – 600 m² - zastavitelné plochy,

- řadový RD – 300 m².

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

Navržená novostavba bytového domu splňuje ustanovení, které bylo vyvozeno územním rozhodnutím, které bylo schváleno zastupitelstvem města Jihlavy.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Navržená novostavba bytového domu splňuje ustanovení vyhl.č. 20/2012Sb, kterou se mění vyhl.č.268/2009Sb., o technických požadavcích na stavby. Vyhl.č. 269/2009, kterou se mění vyhl.č.501/2006 o obecných požadavcích na využití území.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Veškeré oprávněné požadavky dotčených orgánů státní správy byly zpracovány do projektové dokumentace, jejich stanoviska jsou pak doložena v části E – Dokladová část

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Navrhovaná stavba nevyžaduje výjimky a úlevová řešení v rámci stavebního řízení

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Na pozemku investorského záměru bude zbudována vodovodní přípojka pitné vody vodoměrnou šachtou a přípojka nízkého napětí (dále jen NN) s přípojkovou skříní, dále pak bude vybudována přípojka kanalizační pro odvod splaškových vod s revizní šachtou a dešťových vod, plynovodní přípojka STL pro zásobování objektu zemním plynem s přípojkovou skříní HUP, venkovní parkovací stání a plochy pro ukládání komunálního odpadu.

Dešťové vody budou odváděny do retenčních nádrží a dále do vsaků na pozemku investorského záměru. V případě přivalových dešťů bude povrchová srážková voda vedena spádem pozemku, do záchytných vsakovacích linií na hranici pozemku a dále svedena do dešťové kanalizace.

Podrobný výpis položek podmiňujících investic- viz položkový rozpočet stavby.

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

Dotčené pozemky:

Par.č. pozemku	jméno a adresa vlastníka pozemku	druh
5961/106	Statutární město Jihlava, Masarykovo náměstí 97/1, 58601 Jihlava	Ostatní plocha
5691/108	Statutární město Jihlava, Masarykovo náměstí 97/1, 58601 Jihlava	Ostatní plocha
5691/112	Statutární město Jihlava, Masarykovo náměstí 97/1, 58601 Jihlava	Ostatní plocha
5691/221	Statutární město Jihlava, Masarykovo náměstí 97/1, 58601 Jihlava	Ostatní plocha
5710/39	Statutární město Jihlava, Masarykovo náměstí 97/1, 58601 Jihlava	Ostatní plocha
5691/363	Statutární město Jihlava, Masarykovo náměstí 97/1, 58601 Jihlava	Ostatní plocha
5691/580	Statutární město Jihlava, Masarykovo náměstí 97/1, 58601 Jihlava	Ostatní plocha

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná o novostavbu třípodlažního nepodsklepeného bytového pavlačového domu s plochou střechou vyzděnou z keramických cihelných bloků Porotherm bez zateplovacího systém. Součástí tohoto domu jsou také samostatné SO vyjmenovány v seznamu stavebních objektů v části A.5

b) účel užívání stavby

Objekt bude sloužit k trvalému bydlení s dvěma garsonkami pro maximální počet 1 osoby, pěti byty pro maximálně 2 osoby a dva byty pro 3-4 osoby - dále v obou schodišťových prostorech dvě kóje pro každé podlaží.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

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

Stavba není kulturní památkou, ani se nenachází v památkové rezervaci nebo památkové zóně

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

Stavba nevyžaduje dodržování požadavků na základě vyhlášky 398/2009 Sb. - Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, nejedná se o stavbu pro výkon práce více jak 25-ti osob.

Nicméně řešení na základě vyhlášky 398/2009 Sb. se vztahuje v tomto případě zejména na přístup do objektu. V objektu bude použit výtah s bezbariérovým přístupem do všech podlaží.

Navržená novostavba bytového domu splňuje ustanovení vyhl. č. 20/2012Sb, kterou se mění vyhl. č. 268/2009Sb., o technických požadavcích na stavby. Vyhl.č. 269/2009, kterou se mění vyhl. č. 501/2006 o obecných požadavcích na využití území.

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

Veškeré oprávněné požadavky dotčených orgánů státní správy byly zpracovány do projektové dokumentace, jejich stanoviska jsou pak doložena v části E – Dokladová část

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Navrhovaná stavba nevyžaduje výjimky a úlevová řešení v rámci stavebního řízení

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

Zastavěná plocha:	472,11	m ²
Užitná plocha:	485,57	m ²
Obytná plocha:	471,23	m ²
Obestavěný prostor:	3 558,55	m ³
Výška hřebene od UT:	10,700	m
Počet bytových jednotek:	9	
Počet uživatelů / pracovníků:	5 bytů	2 osoby
	2 byty	1 osoby
	2 byty	3-4 osoby

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.)

Všechny použité stavební materiály a technologie jsou standardní a neovlivňují negativně životní prostředí, nejsou zde vytvářeny žádné nebezpečné zplodiny, nežádoucí nebezpečné výpary. Splašková voda svedena do veřejné kanalizační sítě. Dešťová voda svedena do retenčních nádrží pro další využití jako užitková voda, nadbytečná voda bude odvedena do vsakovacích plání na pozemku investora případně bezpečnostním přepadem do veřejné dešťové kanalizace.

Veškeré odpady vzniklé při stavbě (prázdné papírové a plastové obaly, dřevo, stavební suť a další) budou odváženy do nejbližšího sběrného dvoru odpadů.

Č. ODPADU	NÁZEV ODPADU	KAT. ODPADU
15 01 01	papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	plastové obaly	O
15 01 06	směsné obaly	O
17 01 03	tašky a cihelné výrobky	O
17 01 07	směsi nebo oddělené frakce betonu, tašek a ker.	O
17 02 01	dřevo	O
17 03 02	asfaltové směsi a výrobky neobsahující dehet	O
17 05 04	vytěžená nekontaminovaná zemina	O
17 08 02	stavební materiály na bázi sádry	O
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady	O

O – ostatní odpad

N – nebezpečný odpad

Navržená novostavba nebude mít vliv na životní prostředí. Stavba neovlivní klimatické poměry, ovzduší, nebude kontaminovat půdu ani nenaruší stabilitu ekosystému, nezasahuje též do zátopových oblastí

Nakládání s odpady je řešeno ve smyslu ustanovení zákona č. 223/2015 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „zákon“) a vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů).

Zdroje, vlastnosti a druhy škodlivin nebudou vznikat, likvidace odpadů bude provádět firma zabývající se svozem odpadů. Jedná se o běžný odpad

Základní bilance stavby

Celková spotřeba vody	
Počet bytových jednotek	9
Maximální počet osob na bytovou jednotku (n)	$(4 \times 2 + 2 \times 5 + 1 \times 2) / 9 = 3$
Jmenovitá spotřeba vody na 1 obyvatele (qn)	100 l/den
Součinitel denní nerovnoměrnosti (kd)	1,5
Součinitel hodinové nerovnoměrnosti (kh)	1,8
Doba čerpání vody (z) =	24h

Průměrná spotřeba vody:

$$Q_p = q_n \times n = 9 \times 3 \times 100 = 2700 \text{ l/den} = \underline{2,7 \text{ m}^3/\text{den}}$$

Max. denní spotřeba vody:

$$Q_m = Q_p \times k_d = 2700 \times 1,5 = 4050 \text{ l/den} = \underline{4,05 \text{ m}^3/\text{den}}$$

Max. hod. spotřeba vody:

$$Q_h = (Q_m \times k_h) / z = (4050 \times 1,8) / 24 = 303 \text{ l/hod} = \underline{0,303 \text{ m}^3/\text{hod}}$$

Roční spotřeba vody

$$Q_r = Q_p \times 365 = 2,7 \times 365 = 985500 \text{ l/rok} = \underline{985,5 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Odhad množství splaškových a dešťových vod:

Název	množství celkem (ks)	spotřeba (l/s)	spotřeba celkem (l/s)
Umývadlo	16	0,5	8,0
Umývatko	9	0,3	2,7
Dřez	9	0,8	7,2
Sprchový kout	4	0,8	3,2
Pračka	9	0,8	2,7
Myčka	7	0,8	5,6
WC	9	2,0	18,0

$$DU = \underline{47,4 \text{ l/s}}$$

$$Q_s = K \times \sqrt{\sum DU} \quad Q_s = 0,5 \times \sqrt{47,4} = \underline{3,44 \text{ l/s}}$$

Qs - výpočtový průtok splaškových odpadních vod (l/s)

K - součinitel odtoku

DU - výpočtové odtoky (l/s)

Celkový odtok splaškových odpadních vod pro objekt bytového domu je tedy **3,44 l/s**

- **dimenze kanalizační přípojky DN 150 se sklonem 2% a max. 70% stupni plnění (DN 150 Qmax = 18,2 l/s - vyhovující dle ČSN 75 6760)**

Odhad množství dešťových vod:

Střešní plocha bytového domu

Qd - výpočet průtoku dešťových odpadních vod (l/s)

i - intenzita deště (l/sm²)

A - půdorysný průmět odvodňované plochy nebo účinná plocha střechy

C - součinitel odtoku dešťových vod

$$Q_{ds} = i \times A \times C$$

$$Q_{ds} = 0,03 \times 444,51 \times 1,0 \text{ (včetně 50\% přírážky aktivity větru - stékání z atiky)}$$

$$Q_{ds} = \underline{\underline{13,20 \text{ l/s}}}$$

Celkový odtok dešťových vod z konstrukce střechy pro objekt bytového domu je tedy **13,20 l/s**

- **dimenze odpadní dešťové přípojky do vsaků DN 150 se sklonem 2% a max. 70% stupni plnění (DN 150 Qmax = 18,2 l/s - vyhovující dle ČSN 75 6760)**

Zpevněné plochy

Qd - výpočet průtoku dešťových odpadních vod (l/s)

i - intenzita deště (l/sm²)

A - půdorysný průmět odvodňované plochy nebo účinná plocha střechy

C - součinitel odtoku dešťových vod

$$Q_{dzp} = i \times A \times C$$

$$Q_{dzp} = 0,03 \times 297 \times 1,0$$

$$\mathbf{Q_{dzp} = 8,91 \text{ l/s}}$$

Celkový odtok dešťových vod ze zpevněných ploch pro objekt bytového domu je tedy **8,91 l/s**

- dimenze odpadní dešťové přípojky do vsaků DN 125 se sklonem 2% a max. 70% stupni plnění (DN 125 Q_{max} = 9,6 l/s – vyhovující dle ČSN 75 6760)

Parkovací plochy

Qd - výpočet průtoku dešťových odpadních vod (l/s)

i - intenzita deště (l/sm²)

A - půdorysný průmět odvodňované plochy nebo účinná plocha střechy

C - součinitel odtoku dešťových vod

$$Q_{dzp} = i \times A \times C$$

$$Q_{dzp} = 0,03 \times 215,50 \times 1,0$$

$$\mathbf{Q_{dzp} = 6,62 \text{ l/s}}$$

Celkový odtok dešťových vod ze zpevněných ploch pro objekt bytového domu je tedy **6,62 l/s**

- dimenze odpadní dešťové přípojky do vsaků DN 125 se sklonem 2% a max. 70% stupni plnění (DN 125 Q_{max} = 9,6 l/s – vyhovující dle ČSN 75 6760)

Odhad spotřeby elektrické energie:

Připojované elektrické spotřebiče

Ohřev vody	22	kW
Kuchyňské spotřebiče - vaření	50	kW
Osvětlení	10	kW
Ostatní spotřebiče	8	kW
Celkem	<u>90</u>	kW

Výpočet hlavního jističe před elektroměrem

$$I = P/U$$

$$I = 90\ 000/230$$

$$I = 391,3\ A$$

HLAVNÍ DOMOVNÍ JISTIČ TEDY 6x70 A

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

Stavba není členěna na etapy. Bezprostředně po vydání stavebního povolení bude započato, v návaznosti na povětrnostní podmínky, s výstavbou bytového domu.

Zahájení stavby: červen 2018

Ukončení stavby: srpen 2020

Chronologie výstavby bude probíhat v tomto pořadí:

- 1) přípojka NN, přípojka splaškové kanalizace a revizní šachta, vsakovací pláň, retenční nádrže pro kumulaci dešťové vody a bezpečnostní přepady s přípojkou do dešťové kanalizace, přípojka pitné vody a vodoměrná šachta
- 2) spodní stavba bytového domu
- 3) horní stavba, přípojková skříň NN, přípojka STL plynu a HUP
- 4) zpevněné plochy, parkovací stání a plochy pro ukládání komunálního odpadu

k) orientační náklady stavby

Orientační rozpočtové náklady dle ÚRS 2017 – JKSO 803.5 – Bytové domy netytové:

$3558,55 \text{ m}^3 \times 4\,405 \text{ Kč/m}^3 = \mathbf{15\,676\,293,- \text{ Kč}}$

(orientační ukazatel ceny na jeden metr krychlový obestavěného prostoru dle ÚRS 2017)

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

SO01 – Bytový dům

SO02 – Přípojka elektrické energie NN

SO03 – Přípojka pitné vody

SO04 – Přípojka plynu STL

SO05 – Přípojka splaškových odpadních vod

SO06 – Zpevněné plochy

SO07 – Venkovní parkovací plochy

SO08 – Plochy pro skladování komunálního odpadu

SO09 – Vsakovací těleso A

SO10 – Vsakovací těleso B

SO11 – Retenční nádrž dešťové vody A

SO12 – Retenční nádrž dešťové vody B

SO13 – HUP (hlavní uzávěr plynu)

SO14 – EL přípojková skříň NN

SO15 – Vodoměrná šachta

SO16 – Revizní šachta pro splaškovou přípojku

SO17 – Přípojky do dešťové kanalizace z bezpečnostních přepadů

SO01 - Bytový dům

Zastavěná plocha:	472,11	m ²
Užitná plocha:	485,57	m ²
Obytná plocha:	471,23	m ²
Obestavěný prostor:	3558,55	m ³
Počet bytových jednotek:	9	
Maximální výška objektu (od UT)	10,700	m
Maximální půdorysné rozměry	35,00 x 11,00	m
Venkovní chráněný prostor stavby	2,00	m

SO02 - Přípojka elektrické energie NN

Délka od páteřní sítě NN - 400V, 4xCYKY 4BX16	9,52	m
Ochranné pásmo (od osy na obě stran	1,00	m
Spotřeba	90,00	kW

SO03 - Přípojka pitné vody

Délka přípojky	14,80	m
Ochranné pásmo (od osy na obě strany)	1,50	m
Materiál	HDPE PE 100SDR DN32x3	
Maximální hodinová spotřeba vody	303,00	l/h

SO04 - Přípojka plynu STL

Délka od páteřní sítě	6,89	m
Materiál	HDPE PE 100SDR DN32x3	
Ochranné pásmo (od osy na obě strany)	1,50	m

SO05 - Přípojka splaškových odpadních vod

Délka od páteřní sítě	3,06	m
Materiál	PVC-KG DN 150, SN8	
Ochranné pásmo (od osy na obě strany)	1,50	m
Maximální výpočtový průtok odpadních vod z objektu	BD 3,44	l/s

SO06- Zpevněné plochy

Celková plocha zpevněných ploch	297,00	m ²
Nášlapný materiál	zámková dlažba tl. 40 mm	

SO07 – Venkovní parkovací plochy

Počet parkovacích stání	14 z toho 2x invalida
Nájezdový povrch	zámková dlažba tl. 80mm
Rozměr navržen dle ČSN 73 6056 (2011)	
Odvodnění do sběrného žlabu o sklonu 1,5%	

SO08 – Plochy pro skladování komunálního odpadu

Prostor pro 2x tři kontejnery směsného komunálního odpadu (plast, papír, směsný komunální odpad)

Celková plocha zpevněné plochy	7,70	m ²
Povrchová úprava	zpevněná plocha zámkovou dlažbou tl. 60 mm	

SO09 (10) - Vsakovací těleso A a B

Vsakovací těleso o rozměru	4x3x1,5	m
Materiál	šterkodrť fr.32/64 mm s ochrannou geotextilií gramáže 600g/m ²	

SO11 (12) - Retenční nádrž dešťové vody A a B (kruhová)

Objem retenční nádrže	9,0	m ³
Počet kusů retenčních nádrží	2	ks
Rozměry	průměr 2,0m, výška 3,0m	
Konstrukce žebry	PE-EGM tl.8mm, samonosná s	
Přepad do vsakovacích plání SO09 (resp. SO10) + bezpečnostní přepad do dešťové kanalizace		

SO13 – Hlavní uzávěr plynu (HUP)

Rozměry 600x400x1000 mm

Materiál beton - prefabrikát

Skříň samostatné stojící na pozemku investorského záměru.

SO14 – Přípojková skříň NN (hlavní uzávěr elektřiny EL)

Rozměry 400x500x1500 mm

Materiál thermoplast

Skříň samostatné stojící na pozemku investorského záměru.

SO15 – Vodoměrná šachta

Rozměry 600x1000x1500 mm

Materiál PE – samonosná s žebry

SO16 – Revizní sběrná šachta

Plastová revizní šachta vstupního průměru 600 mm, pro napojení potrubí DN 150

Materiál PVC-KG WAVIN TEGRA 600

SO17 – Přípojka do dešťové kanalizace z bezpečnostního přepadu

Délka od páteřní sítě 10,05 m

Materiál PVC-KG DN 150, SN8



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PAVLAČOVÝ BYTOVÝ DŮM

GALLERY ACCESS BUILDING

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Filip Neuwirth

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Marie Rusinová, Ph.D

BRNO 2018

Obsah souhrnné technické zprávy

B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika stavebního pozemku,
- b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.),
- c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,
- d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
- e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,
- f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,
- g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé),
- h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),
- i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,
- b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

- a) stavební řešení,
- b) konstrukční a materiálové řešení,
- c) mechanická odolnost a stabilita.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

- a) technické řešení,
- b) výčet technických a technologických zařízení.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

- a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,
- b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,

- c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí,
- d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,
- e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru,
- f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,
- g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),
- h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),
- i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,
- j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

- a) kritéria tepelně technického hodnocení,
- b) energetická náročnost stavby,
- c) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

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.).

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,
- b) ochrana před bludnými proudy,
- c) ochrana před technickou seizmicitou,
- d) ochrana před hlukem,
- e) protipovodňová opatření.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) napojovací místa technické infrastruktury,
- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

B.4 Dopravní řešení

- a) popis dopravního řešení,
- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,
- c) doprava v klidu,
- d) pěší a cyklistické stezky.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) terénní úpravy,
- b) použité vegetační prvky,
- c) biotechnická opatření.

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

- a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,
- b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,
- c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000,
- d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,
- e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,
- b) odvodnění staveniště,
- c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,
- d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,
- e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,
- f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),
- g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,
- h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
- i) ochrana životního prostředí 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,
- k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,
- l) zásady pro dopravně inženýrské opatření,
- m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),
- n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku

Pozemek je rovinatý a zatravněný dobře přístupný z městské komunikace S.K. Neumanna. Nadmořská výška stavebního pozemku se pohybuje v rozmezí 499,32 – 501,06 m.

Stavba bude situována v katastrálním území Jihlava (659673), na parcele s číslem 5961/3. Terén pozemku je v místech plánované stavby ve velmi zanedbatelném spádu směrem k východu, okolní parcely taktéž. Navrhovaná výstavba je v souladu se schválenými územními regulativy územního rozvoje města Jihlavy dne 26. 09. 2017 pod číslem usnesení 260/17-ZM s nabytím účinnosti od 13.11.2017. Jedná se o urbanizované území - PLOCHY BYDLENÍ INDIVIDUÁLNÍ – BI – v přesném znění "JI-BI-4 plocha bydlení – individuální v rodinných domech – městské (Pro výstavbu v ploše je jako přípustné využití, možnost stavět bytový dům, domy)" ovšem se stanovenou výjimkou v této oblasti na základě výrokového opatření výkresu e1 územního plánu města Jihlava.

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

Byl proveden běžný stavebně technický průzkum místa stavby. Byla zhotovena fotodokumentace pozemku. Další průzkumy již nebyly prováděny, neboť bylo čerpáno z běžně dostupných dat (dostupné geologické mapy ČR, hydrogeologické mapy ČR, mapy radonového rizika).

- Zemina se v místě navrhovaného objektu nachází hlinitopísčité půda s únosností $R_{dt} = 250$ kPa, třída F3 dle ČSN EN 1997-1, značení MS bez vlivů podzemní vody.
- Podzemní voda se nenachází v hloubce, která by měla stavbu ovlivnit.
- Radonové riziko je malé.
- Stavebně historický průzkum nebude vzhledem k charakteru stavby prováděn.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Novostavba bytového domu je navržena mimo jakákoliv ochranná pásma.

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

Stavba neovlivní klimatické poměry a ovzduší, nebude kontaminovat půdu ani nenaruší stabilitu ekosystému, nezasahuje též do zátopových oblastí. Daný pozemek se nenachází v oblasti poddolovaného území.

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

Stavba nemá negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Pod dobu výstavby je nutné minimalizovat prašnost a zajistit řádné dopravní značení vjezdu na staveniště, stejně tak i ochranu stávajících komunikací a konstrukcí (zajištění očištění stavební techniky před vjezdem na silniční komunikace). Díky rychlé výstavbě a nízké hmotnosti použitých stavebních materiálů bude vliv na okolí v průběhu výstavby minimální.

Pro vyhotovení stavby bude nutné s povolením majitele zabrat z části sousední volnou pozemkovou parcelu s číslem 5691/4, pro zařízení staveniště a uskladnění materiálu, jejíž vlastníkem je Statutární město Jihlava, Masarykovo náměstí 97/1, 58601 Jihlava. Dále bude nutné používat komunikace pod p.č. 5691/112 s vlastnickým právem taktéž pro Statutární město Jihlava, Masarykovo náměstí 97/1, 58601 Jihlava.

Stavba bude prováděna tak, aby nebyla dotčena práva majitelů sousedních pozemků. Požárně nebezpečný prostor od objektu nezasahuje na sousední pozemek (viz zpráva požárně bezpečnostního řešení stavby D1.3). Dále nedochází k zásahu do ochranných pásem jiným způsobem. Dešťová voda bude vsakována na pozemku investorského záměru (vsaky SO09-10), z přepadu retenčních nádrží (SO11-12) pro užívání užitkové vody. Dále při prudkých deštích bude nadměrné hromadění vody zajištěno dalším bezpečnostním přepadem, připojeným k veřejné dešťové kanalizaci z retenčních nádrží, umístěným výše než přepad pro vsakovací tělesa.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Nejsou kladeny požadavky na žádnou z těchto skutečností.

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

Nejsou kladeny žádné požadavky na zábory.

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

Napojení na dopravní infrastrukturu:

- Pozemek bude napojen na stávající komunikaci města Jihlava, na pozemku investorského záměru se bude nacházet venkovní parkovací stání (SO7) pro 14 osobních automobilů (z toho 2x stání pro invalidy), v normových velikostech dle ČSN 73 6056-2011. Řešení rozhledových trojúhelníků (dle ČSN 73 6102) - viz výkres C.2 – celkový situační výkres (napojení parkovacích stání na pozemní obslužnou komunikaci o rychlostním limitu – zóna 20 (20 km/h)

Napojení na technickou infrastrukturu:

- Splašková voda svedena přípojkou (SO05) přes revizní šachtu (SO16) do městského řádu splaškové vody (DN500-PVC-KG)
- Dešťová voda svedena do retenčních nádrží dešťových vod o objemu 2 x 9,0m³ (SO11/12), nadbytečná voda bude svedena do drenážního vsakovacího tělesa dešťových vod (SO09/10), jenž jsou navržena na pozemku investorského záměru. V případě déle trvajících dešťů vedena dalším bezpečnostním přepadem, připojeným přípojkou (SO17) k veřejné dešťové kanalizaci z retenčních nádrží, umístěným výše než přepad pro vsakovací tělesa.

Pitná voda:

- Pitná voda bude přivedena vodovodní přípojkou (SO03) z vodovodního řádu pitné vody města Jihlava. Dále pak bude mít každý samostatný byt svůj vlastní vodoměr. V Před uvedením do provozu bude proveden proplach a desinfekce vodovodního potrubí dle ČSN EN 13480-5 Z A1 (5/2014).

Užitková voda:

- Užitková voda bude získávána z retenčních nádrží pro kumulaci dešťových vod (SO11/12), umístěných na pozemku investorského záměru.

Zásobení elektrickou energií:

- Objekt bude připojen na podzemní vedení NN přípojkou nízkého napětí zemním kabelem (SO14) s hlavním jističem a elektroměrem samostatně stojící na pozemku investorského záměru (jistič 6x70A). Dále pak bude mít každý samostatný byt svůj vlastní elektroměr a jističe.

Zásobení plynem:

- Stavba bude připojena plynovodní přípojkou (SO04) z STL plynovodního řádu města Jihlava. Přípojka bude zhotovena z PE materiálu a bude vedena na investorský pozemek, kde bude v samostatně stojící plynoměrné skříni (HUP – SO13) ukončena hlavním uzávěrem plynu (kulovým kohoutem s integrovanou přechodkou. V plynovodné skříni

bude osazena regulační souprava a plynoměr pro měření spotřeby zemního plynu. Dále pak každá samostatný byt s vlastním plynoměrem.

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

Na pozemku investorského záměru bude zbudována vodovodní přípojka pitné vody vodoměrnou šachtou a přípojka nízkého napětí (dále jen NN) s přípojkovou skříní, dále pak bude vybudována přípojka kanalizační pro odvod splaškových vod s revizními šachtami a přípojky k veřejné dešťové kanalizaci, plynovodní přípojka STL pro zásobování objektu zemním plynem s přípojkovou skříní HUP, venkovní parkovací stání a plochy pro ukládání komunálního odpadu.

Dešťové vody budou odváděny do vsaků na pozemku investorského záměru. V případě přívalových dešťů bude povrchová srážková voda vedena spádem pozemku, do záchytných vsakovacích linií na hranici pozemku a dále svedena do dešťové kanalizace.

Podrobný výpis položek podmiňujících investic- viz položkový rozpočet stavby. Chronologie výstavby bude probíhat v tomto pořadí:

- 1) přípojka NN, přípojka splaškové kanalizace a revizní šachta, vsakovací pláň, retenční nádrže pro kumulaci dešťové vody a bezpečnostní přepady s přípojkou do dešťové kanalizace, přípojka pitné vody a vodoměrná šachta
- 2) spodní stavba bytového domu
- 3) horní stavba, přípojková skříň NN, přípojka STL plynu a HUP
- 4) zpevněné plochy, parkovací stání a plochy pro ukládání komunálního odpadu

Chronologie stavby musí být bezpodmínečně dodržena, aby nebyla ohrožena plynulost výstavby a tím bylo co nejvíce eliminováno zatížení okolí stavby investorského záměru.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt bude sloužit k trvalému bydlení osob v jedné bytové jednotce o maximálním počtu uvedeným v článku A.4 - h) v průvodní zprávě, kde ke každé bytové jednotce náleží minimálně jedna úložná kóje nacházející se ve schodišťovém veřejném prostoru.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Navrhovaná výstavba je v souladu se schváleným územním a regulativy územního rozvoje města Jihlavy dne 26. 09. 2017 pod číslem usnesení 260/17-ZM. Jedná se o urbanizované území - PLOCHY BYDLENÍ INDIVIDUÁLNÍ – BI – v přesném znění “JI-BI-4 plocha bydlení – individuální v rodinných domech – městské (Pro výstavbu v ploše je jako přípustné využití, možnost stavět bytový dům, domy)”

Hlavní:

Plochy bydlení v rodinných domech

Přípustné:

Zahrady, vyznačené v zastavěném území jako součást rodinných domů včetně oplocení, garáže, parkoviště, veřejná prostranství, související technická vybavenost, nerušící služby

Podmíněně přípustné využití:

Plochy bydlení BI z hlediska ochrany veřejného zdraví:

Podmínka: V rámci následujících řízení dle stavebního zákona bude u plochy BI dokladováno, že využití nebude mít negativní vliv na veřejné zdraví a pro chráněné prostory nebudou překračovány hygienické limity hluku.

Občanské vybavení

Podmínka: stavby podmíněně přípustného využití jsou určeny pro navazující bydlení.

Bydlení hromadné – **bydlení v bytových domech**

Podmínka: Pouze v území, které je vyznačeno ve výkrese 1e Výkres ploch s přípustnou funkcí BH. (tuto skutečnost pozemek splňuje)

Nepřípustné využití:

Veškeré stavby a činnosti, jejichž negativní účinky na životní prostředí překračují limity uvedené v příslušných předpisech nad přípustnou míru, zařízení obchodního prodeje s odbytovou plochou větší než 1 000 m², veškeré stavby a činnosti nesouvisející s hlavním a přípustným využitím,

zejména stavby pro výrobu, skladování a velkoobchod, rozsáhlá obchodní zařízení náročná na dopravní obsluhu, dopravní terminály a centra dopravních služeb, pensiony a jiné formy hromadného ubytování.

Podmínky prostorového uspořádání BI v městském území:

Izolované nebo řadové RD:

Nízkopodlažní zástavba – výšková hladina v rozvojových plochách do 9 m, minimální % podíl zeleně k pozemku stavby: 30 %,

Orientační velikost parcely (při územní studii či dohodě o parcelaci):

- izolovaný RD – 600 m² - zastavitelné plochy,
- řadový RD – 300 m².

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

Navrhovaný objekt je řešen jako třípodlažní s pavlačemi situovanými na severní stranu, nepodsklepený, bez obytného podkroví, nepravidelného půdorysu zastavění. Pohledově i konstrukčně se jedná o jednoduchou stavbu, která svým charakterem i výrazem nenarušuje stávající charakter zástavby a je v souladu s územním plánem města Jihlava a jejími platnými regulativy zástavby.

Celkový koncept bytového domu je realizován jako moderní stavba ve středním bytovém standardu.

Objekt je o nejdelších rozměrech 35,00 x 11,00 m, maximální výšce od UT 10,700 m a konstrukční výšce jednotlivých podlaží 3,250 m.

Fasáda objektu je navržena třívrstvá omítka Baumit v bílé plošné barvě se světle šedými pruhy, které jemně zvýrazňují tvar stavby. Terénní sokl stavby je navržen ve vzoru světlešedé mozaikové omítky (marmolit) a v místě schodišťových traktů se ve svislém pruhu šířky oken nachází světle zelený obklad ve vzoru lámaného kamene. Klempířské prvky a rámy výplní otvorů jsou taktéž tmavě šedé (kódy RAL jsou blíže specifikovány ve výkrese D.1.10.

B.2.3 Celkové provozní řešení technologie výroby

K danému záměru se nevztahuje

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba nevyžaduje dodržování požadavků na základě vyhlášky 398/2009 Sb - Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, nejedná se o stavbu pro výkon práce více jak 25-ti osob.

Nicméně řešení na základě vyhlášky 398/2009 Sb. se v tomto případě vztahuje zejména na přístup do objektu. V objektu bude použit výtah s bezbariérovým přístupem do všech podlaží.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Minimální součinitel smykového tření v obytné místnosti musí být větší, nebo roven 0,3. Veškeré el. rozvody jsou navrženy tak, aby bylo zabráněno úrazem proudem, a to přepětovou ochranou. Plynové rozvody budou provedeny v souladu s příslušnými normami tak, aby nemohlo docházet k hromadění plynu a následnému výbuchu. Veškeré rozvody a instalace bude provedena v souladu s vyhláškou č. 407/2004 Sb. Stavba je navržena v souladu s požárně bezpečnostním řešením stavby, který je samostatnou složkou tohoto PD a bude provedena tak, aby nedošlo k šíření požáru, bylo v co největší míře zabráněno úrazy popálením a byl zajištěn únik a účinný zásah.

Uživatelé bytů budou respektovat všechny předpisy zajišťující bezpečnost při užívání, a to zejména vyhl. 20/2012 Sb. – O technických požadavcích na stavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Navrhovaný objekt je řešen jako třípodlažní s pavlačemi situovanými na severní stranu, nepodsklepený, bez obytného podkroví, nepravidelného půdorysu zastavění. Pohledově i konstrukčně se jedná o jednoduchou stavbu, která svým charakterem i výrazem nenarušuje stávající charakter zástavby a je v souladu s územním plánem města Jihlava a jejími platnými regulativy zástavby.

Objekt je o nejdelších rozměrech 35,00 x 11,00 m, maximální výšce od UT 10,700 m a konstrukční výšce jednotlivých podlaží 3,250 m.

Svislé cihelné konstrukce bez zateplení jsou provedeny klasickou zděnou technologií na PUR pěnu (obvodové tl. 500mm v obytné části a tl. 300 ve schodiškových prostorech, dále vnitřní nosné tl. 300mm – na maltu M10), vyzděné na základové desce z betonu C16/20 XC1, s betonovými pasy z betonu C16/20 XC1, zastřešení objektu tvořeno plochou střechou s fóliovou povlakovou krytinou.

Stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové desky (jednosměrně vyztužené) z betonu C20/25 XC1 a s ocelí B500 B.

Fasáda objektu je navržena třívrstvá omítka Baumit v bílé plošné barvě se světle šedými pruhy, zvýrazňující tvar stavby. Terénní sokl stavby je navržen ve vzoru světlezelené mozaikové omítky (marmolit) a v místě schodišťových traktů se ve svislém pruhu šířky oken nachází světle zelený obklad ve vzoru lámaného kamene.

Objekt bude vytápěn samostatnými plynovými kotly v bytových jednotkách s výkonem minimálně 3kW na základě výpočtu předběžné tepelné ztráty budovy $Q=23,86$ kW viz příloha D.1.4 – Stavební fyzika, příloha B, čl. 1.4.

V objektu je řešen výtah bez strojovny, se třemi nástupišti. Výtah bude proveden v souladu s vyhl.č. 389/2009 Sb. Výtahová konstrukce bude umístěna ve schodišťovém prostoru v levé části bytového domu.

V místnostech bude vytápění realizováno deskovými otopnými tělesy.

Odvětrání objektu je zajištěno přirozenou ventilací okny.

Odvětrání WC, koupelen a spíží uvnitř objektu je zajištěno za pomoci axiálního ventilátoru MIXVERT TD 350/125 o maximálním akustickém výkonu $L_w=45$ dB(A). Ventilátory budou zabudovány uvnitř objektu pod konstrukcí stropu v sádkartonovém podhledu daných místností a odvedeny do instalační šachty nebo otvory v obvodové stěně.

Kuchyňské digestoře jsou navrženy jako cirkulační (pozn. 2 ve stav. výkrese) a s odtahem do instalační šachty (pozn. 1 ve stav. výkrese).

b) konstrukční a materiálové řešení

Základové konstrukce jsou navrženy z monolitického betonu C16/20 XC1 s nadbetonováním jednoho šáru z betonových tvárnic ztraceného bednění BEST 40 a BEST 25

Základová deska je také navržena z monolitického betonu C16/20 XC1 s vloženou betonářskou sítí 150/150/6,3 mm. Hydroizolační souvrství stavby zohledňuje nízkou radonovou zátěž, v projektové dokumentaci navržen protiradonový modifikovaný SBS asfaltový pás Glastek AL 40 mineral (nosná vložka z hliníkové fólie), v souvrství s modifikovaným SBS asfaltovým pásem Elastek 50 special mineral (s nosnou vložkou z PE rohože). Oba pásy plnoplošně natavené k podkladu.

Svislé nosné konstrukce jsou provedeny klasickou zděnou technologií zděných z přesných broušených cihel tl. 500mm a 300mm – Porotherm 50T Profi Dryfix P8 a 30T Profi Dryfix, zděné na polyuretanové lepidlo Dryfix.extra s minerální vlnou ve voštinách bloků, vnitřní nosné zdivo je Porotherm 30 AKU SYM P15 zděné na vápenocementovou maltu M10.

Příčkové zdivo je vyzděno z plynosilikátových příčkových tvární YTONG P2-500 na tenkovrstvou zdící maltu YTONG.

Stropní konstrukce jsou řešeny jako jednosměrně armované desky dle statického návrhu, který není předmětem tohoto projektu. Ve výkresu tvaru stropní konstrukce jsou zohledněny pouze obecné předběžné navrhovací metody tloušťky desek.

Konstrukce střechy je navržena jako plochá střecha s mírným spádem. Spádovou vrstvu tvoří spádové klíny z tepelné izolace EPS 100S.

Konstrukce střechy je navržena se spádem 2,0%.

Střešní krytina povlaková měkčená PVC fólie Dekplan 76 PVC-P tl. 2 mm mechanicky kotvená.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek: zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

Veškeré stavební dílce jsou tradičních materiálů, rozměrů a technologií. Statická únosnost stavebních materiálů je garantována výrobcem systému.

Statický výpočet je samostatnou součástí, Pro účely této bakalářské práce a dokumentace se neřeší.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) zařízení pro vytápění stavby

Bytové jednotky budou vytápěny vodovodními rozvody s deskovými otopnými tělesy. Vše je napojeno na samostatné plynové kotle umístěné přímo v bytových jednotkách. Vytápění bude zhotoveno odbornou firmou s příslušnou kvalifikací.

b) zařízení vzduchotechniky (VZT)

V objektu se nenachází vzduchotechnická zařízení, regulující teplotu vnitřního prostředí. Pouze odvětrání WC, koupelen a spíží uvnitř objektu je zajištěno za pomoci axiálního ventilátoru MIXVERT TD 350/125 o maximálním akustickém výkonu $L_w=45\text{dB(A)}$. Ventilátory budou zabudovány uvnitř objektu pod konstrukcí stropu v sádkartonovém podhledu daných místností.

c) zdravotně technologické zařízení (ZTI)

Objekt bytového domu bude vybaven standartními zdravotně technologickými zařízeními – keramickou sanitou v komplexní dodávce zvoleného dodavatele.

Tato zařízení budou napojena na vnitřní potrubí, které bude provozováno po řádné zkoušce vnitřních rozvodů (dle ČSN EN 12056-5 + Z1 5/03 a dle ČSN 75 6760 + Z1 10/15), ústících do kanalizační přípojky.

Výše zmiňované sanitární prvky budou taktéž napojeny v každé samostatné bytové jednotce na domovní rozvod pitné vody z vodovodního řádu města Jihlava. V každém bytu bude umístěn vodoměr. Tyto rozvody budou před připojením k vodovodní přípojce řádně dezinfikovány a odzkoušeny (dle ČSN 75 5409).

d) plynové zařízení

Rozvody plynu budou vedeny od HUP do samostatných bytových jednotek k lokálnímu topidlu, kde bude zřízen samostatný plynoměr. Plynové rozvody budou provedeny v souladu s vyhláškou č. 407/2004 Sb. a příslušnými normami tak, aby nemohlo docházet k hromadění plynu a následnému výbuchu.

e) rozvody elektrické energie

V objektu budou vyhotoveny rozvody NN elektrické energie (dle ČSN 33 2000-6 ed.2 + Z1 4/2017) Elektrické instalace nízkého napětí – část 6 revize), a to odbornou firmou s patřičnou kvalifikací.

f) výtahy

Výtah v objektu je řešen jako trakční lanový bez strojovny, se třemi nástupišti s kabinou pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Výtah bude proveden v souladu s vyhl. 389/2009 Sb. Výtahová konstrukce bude umístěna ve schodišťovém prostoru v levé části bytového domu.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení stavby je řešeno samostatnou požární zprávou D.1.3, která je součástí projektové dokumentace. Autorem dokumentace PBŘS – Filip Neuwirth, B4S10.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Veškeré kompletní konstrukce budou tepelně dimenzovány minimálně na současné požadavky pro splnění tepelně - technické normy (ČSN 73 0540-2:2011 + Z1 2012) – viz zpracovaná dokumentace D1.4. Stavební fyzika - autorem dokumentace je Filip Neuwirth, B4S10.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energie

Neřeší se.

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.)

Veškeré materiály navrhované pro výstavbu nepředstavují riziko z hlediska ochrany zdraví osob ani životního prostředí. Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Navrhovanou novostavbou nevznikne žádný zdroj odpadních látek. Větrání objektu zajištěno přirozenou ventilací. V prostorách je zajištěno denní osvětlení, které bude doplněno osvětlením umělým, splňující požadavky Dle ČSN 73 0580-2:2007. Hygienická zařízení navrženy dle požadavku ČSN 73 4108. Nové výplně otvorů – oken i dveří, jsou navrženy v souladu s novelou zákona o ochraně veřejného zdraví 258/2000 Sb. (ve znění novely 267/2015 Sb.), zajišťující snížení hluku.

Odvětrání WC, koupelen a spíží uvnitř objektu je zajištěno za pomoci axiálního ventilátoru MIXVERT TD 350/125 o maximálním akustickém výkonu $L_w=45\text{dB(A)}$. Ventilátory budou zabudovány uvnitř objektu pod konstrukcí stropu v sádkartonovém podhledu daných místností a odvedeny do instalační šachty nebo otvory zhotovených v obvodové stěně.

Kuchyňské digestoře jsou navrženy jako cirkulační (pozn. 2 ve stav. výkrese) a s odtahem do instalační šachty (pozn. 1 ve stav. výkrese).

V okolí předpokládané stavby lze předpokládat mírně zvýšený zdroj hluku od městské ulice S.K Neumanna. Tato skutečnost je ošetřena díky osazení výplní otvorů, které jsou navrženy v souladu s novelou zákona o ochraně veřejného zdraví 258/2000 Sb. (ve znění novely 267/2015 Sb.), zajišťující snížení hluku.

Investorský záměr se nachází v zástavbě určené pro bydlení - viz územní plán města Jihlava.

V bytovém domě není navržena klimatizace a objekt je vytápěn vodovodními rozvody s deskovými otopnými tělesy. Vytápění bude připojeno k plynovým kotlům, které budou součástí každého bytu.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana pře pronikáním radonu z podloží

Hydroizolační souvrství spodní stavby zohledňující nízkou radonovou zátěž, v projektové dokumentaci navrhnut protiradonový modifikovaný SBS asfaltový

pás DEK elastek AL 40 mineral, tl. 40mm (nosná vložka z hliníkové folie), v souvrství s modifikovaným SBS asfaltovým pásem DEK elastek 50 special mineral, tl. 50mm (s nosnou vložkou z PE rohože). Oba pásy plnoplošně natavené k podkladu.

b) ochrana před bludnými proudy

Doporučen systém monitoringu bludných proudů dle ČSN EN 50 162, dále doporučeno provedení korozního průzkumu. V této souvislosti navržena soustava pro ochranu stavby před nebezpečným přepětím, ať už původu přírodního (blesková přepětí přímá a indukovaná), nebo umělého (technická přepětí ze silových vedení, obvykle indukovaná). Návrh hromosvodové soustavy musí splňovat podmínky vyhláškou 20/2012Sb. Před realizací vnější ochrany před bleskem (jímací soustava, soustava svodů a uzemňovací soustava) provedení výpočtu řízení rizika podle normových hodnot – ČSN EN 62305-2:2011.

c) ochrana před technickou seismicitou

Nenachází se v seizmickém pásmu – ochrana není nutná.

d) ochrana před hlukem

Stavba nebude produkovat vnější hluk.

Vnitřní řešení a použité stavební materiály splňují podmínky požadavků dle zákona 267/20015 (novelizující zákon 258/2000 Sb.)

Výplně otvorů, jsou navrženy v souladu s novelou zákona o ochraně veřejného zdraví 258/2000 Sb. (ve znění novely 267/2015 Sb.), zajišťující snížení hluku.

e) protipovodňová opatření

Vzhledem k umístění stavby nebudou prováděna žádná protipovodňová opatření. Objekt se nenachází v záplavovém území

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

Nenachází se v poddolovaném územím, metan se nevyskytuje – Neřeší se.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) připojovací místa technické infrastruktury

Napojení na dopravní infrastrukturu:

- Pozemek bude napojen na stávající komunikaci města Jihlava, na pozemku investorského záměru se bude nacházet venkovní parkovací stání (S07) pro 14 osobních automobilů, v normových velikostech, krytých (dle ČSN 73 6056-2011). Řešení rozhledových trojúhelníků (dle ČSN 73 6102) - viz výkres C.2 – celkový situační výkres (napojení

parkovacích stání na pozemní obslužnou komunikaci o rychlostním limitu – zóna 20 (20 km/h)

Napojení na technickou infrastrukturu:

- Splašková voda svedena přípojkou (SO05) přes revizní šachtu (SO16) do městského řádu splaškové vody (DN500-PVC-KG)
- Dešťová voda svedena do retenčních nádrží dešťových vod o objemu 2 x 9,0m³ (SO11/12), nadbytečná voda bude svedena do drenážního vsakovacího tělesa dešťových vod (SO09/10), jenž jsou navržena na pozemku investorského záměru. V případě déle trvajících deštů vedena dalším bezpečnostním přepadem, připojeným přípojkou (SO17) k veřejné dešťové kanalizaci z retenčních nádrží, umístěným výše než přepad pro vsakovací tělesa.

Pitná voda:

- Pitná voda bude přivedena vodovodní přípojkou (SO03) z vodovodního řádu pitné vody města Jihlava. Dále pak bude mít každý samostatný byt svůj vlastní vodoměr. V Před uvedením do provozu bude proveden proplach a desinfekce vodovodního potrubí dle ČSN EN 13480-5 Z A1 (5/2014)

Užitková voda:

- Užitková voda bude získávána z retenčních nádrží pro kumulaci dešťových vod (SO11/12), umístěných na pozemku investorského záměru.

Zásobení elektrickou energií:

- Objekt bude připojen na podzemní vedení NN přípojkou nízkého napětí zemním kabelem, (SO14) s hlavním jističem a elektroměrem samostatně stojící na pozemku investorského záměru (jistič 6x70A). Dále pak bude mít každý samostatný byt svůj vlastní elektroměr.

Zásobení plynem:

- Stavba bude připojena plynovodní přípojkou (SO04) z STL plynovodního řádu města Jihlava. Přípojka bude zhotovena z PE materiálu a bude vedena na investorský pozemek, kde bude v samostatně stojící plynoměrné skříni (HUP – SO13) ukončena hlavním uzávěrem plynu (kulovým kohoutem s integrovanou přechodkou. V plynovodné skříni

bude osazena regulační souprava a plynoměr pro měření spotřeby zemního plynu. Dále pak každý samostatný byt s vlastním plynoměrem.

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Základní bilance stavby

Celková spotřeba vody

Počet bytových jednotek

9

Maximální počet osob na bytovou jednotku (n)

$(4 \times 2 + 2 \times 5 + 1 \times 2) / 9 = 3$

Jmenovitá spotřeba vody na 1 obyvatele (qn)

100 l/den

Součinitel denní nerovnoměrnosti (kd)

1,5

Součinitel hodinové nerovnoměrnosti (kh)

1,8

Doba čerpání vody (z) =

24h

Průměrná spotřeba vody:

$$Q_p = q_n \times n = 9 \times 3 \times 100 = 2700 \text{ l/den} = \underline{2,7 \text{ m}^3/\text{den}}$$

Max. denní spotřeba vody:

$$Q_m = Q_p \times k_d = 2700 \times 1,5 = 4050 \text{ l/den} = \underline{4,05 \text{ m}^3/\text{den}}$$

Max. hod. spotřeba vody:

$$Q_h = (Q_m \times k_h) / z = (4050 \times 1,8) / 24 = 303 \text{ l/hod} = \underline{0,303 \text{ m}^3/\text{hod}}$$

Roční spotřeba vody

$$Q_r = Q_p \times 365 = 2,7 \times 365 = 985500 \text{ l/rok} = \underline{985,5 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Odhad množství splaškových a dešťových vod:

Název	množství celkem	spotřeba	spotřeba celkem
	(ks)	(l/s)	(l/s)
Umývadlo	16	0,5	8,0
Umývatko	9	0,3	2,7
Dřez	9	0,8	7,2
Sprch. kout	4	0,8	3,2
Pračka	9	0,8	2,7
Myčka	7	0,8	5,6
WC	9	2,0	18,0

$$DU = \underline{47,4 \text{ l/s}}$$

$$Q_s = K \times \sqrt{\sum DU} \quad Q_s = 0,5 \times \sqrt{47,4} = \underline{3,44 \text{ l/s}}$$

Qs - výpočtový průtok splaškových odpadních vod (l/s)

K - součinitel odtoku

DU - výpočtové odtoky (l/s)

Celkový odtok splaškových odpadních vod pro objekt bytového domu je tedy **3,44 l/s**

- **dimenze kanalizační přípojky DN 150 se sklonem 2% a max. 70% stupni plnění (DN 150 Qmax = 18,2 l/s - vyhovující dle ČSN 75 6760)**

Odhad množství dešťových vod:

Střešní plocha bytového domu

Qd - výpočet průtoku dešťových odpadních vod (l/s)

i - intenzita deště (l/sm²)

A - půdorysný průmět odvodňované plochy nebo účinná plocha střechy

C - součinitel odtoku dešťových vod

$$Q_{ds} = i \times A \times C$$

$$Q_{ds} = 0,03 \times 444,51 \times 1,0 \text{ (včetně 50\% přírážky aktivity větru - stékání z atiky)}$$

$$Q_{ds} = \underline{\underline{13,20 \text{ l/s}}}$$

Celkový odtok dešťových vod z konstrukce střechy pro objekt bytového domu je tedy **13,20 l/s**

- **dimenze odpadní dešťové přípojky do vsaků DN 150 se sklonem 2% a max. 70% stupni plnění (DN 150 Qmax = 18,2 l/s - vyhovující dle ČSN 75 6760)**

Zpevněné plochy

Qd - výpočet průtoku dešťových odpadních vod (l/s)

i - intenzita deště (l/sm²)

A - půdorysný průmět odvodňované plochy nebo účinná plocha střechy

C - součinitel odtoku dešťových vod

$$Q_{dzp} = i \times A \times C$$

$$Q_{dzp} = 0,03 \times 297 \times 1,0$$

$$\mathbf{Q_{dzp} = 8,91 \text{ l/s}}$$

Celkový odtok dešťových vod ze zpevněných ploch pro objekt bytového domu je tedy **8,91 l/s**

- dimenze odpadní dešťové přípojky do vsaků DN 125 se sklonem 2% a max. 70% stupni plnění (DN 125 Q_{max} = 9,6 l/s – vyhovující dle ČSN 75 6760)

Parkovací plochy

Qd - výpočet průtoku dešťových odpadních vod (l/s)

i - intenzita deště (l/sm²)

A - půdorysný průmět odvodňované plochy nebo účinná plocha střechy

C - součinitel odtoku dešťových vod

$$Q_{dzp} = i \times A \times C$$

$$Q_{dzp} = 0,03 \times 215,50 \times 1,0$$

$$\mathbf{Q_{dzp} = 6,62 \text{ l/s}}$$

Celkový odtok dešťových vod ze zpevněných ploch pro objekt bytového domu je tedy **6,62 l/s**

- dimenze odpadní dešťové přípojky do vsaků DN 125 se sklonem 2% a max. 70% stupni plnění (DN 125 Q_{max} = 9,6 l/s – vyhovující dle ČSN 75 6760)

Odhad spotřeby elektrické energie:

Připojované elektrické spotřebiče

Ohřev vody	22	kW
Kuchyňské spotřebiče - vaření	50	kW
Osvětlení	10	kW
Ostatní spotřebiče	8	kW
Celkem	<u>90</u>	kW

Výpočet hlavního jističe před elektroměrem

$$I = P/U$$

$$I = 90\ 000/230$$

$$I = 391,3\ A$$

HLAVNÍ DOMOVNÍ JISTIČ TEDY 6x70 A

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Investorský záměr bude napojen bezprostředně přístupný z obslužné komunikace ve vlastnictví statutárního města Jihlava, ústící do silniční komunikace III. třídy S.K. Neumanna (s průměrným provozem 812 vozidel/den – dle ŘSD 2010 s aktualizací z r. 2016), investorský záměr je umístěn bezprostředně blízko této komunikaci.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemek bude napojen na stávající komunikaci ve vlastnictví města Jihlava. Na pozemku se budou nacházet venkovní parkovací stání pro 14 v normových velikostech (SO07 – součást stavebního povolení stavby). Řešení rozhledových trojúhelníků (dle ČSN 73 6102) - viz výkres C 1.2 – celkový situační výkres (napojení parkovacích stání na pozemní obslužnou komunikaci o rychlostním limitu – zóna 20 (20 km/h)

c) doprava v klidu

Součástí investorského záměru je 14 nových parkovacích stání pro 12 osobních automobilů a 2 invalidní stání v normových velikostech dle ČSN 73 60 566 (2011) (SO07 – součást stavebního povolení stavby).

d) pěší a cyklistické stezky

Není součástí řešení.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Terénní úpravy budou provedeny v podobě dotvarování tělesa násypu a výsadbou travního porostu.

b) použité vegetační prvky

Bude užito standartní zatravnění dle zvyklostí v dané vegetační oblasti.

c) biotechnická opatření

Biotechnická opatření, zabezpečující ochranu přírody a krajiny nebudou prováděna.

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

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

a.1. Ovzduší

Objekt nebude žádným způsobem ovlivňovat okolní ovzduší.

a.2. Hluk

Odvětrání WC, koupelen a spíží uvnitř objektu je zajištěno za pomoci axiálního ventilátoru MIXVERT TD 350/125 o maximálním akustickém výkonu $L_w=45\text{dB(A)}$. Ventilátory budou zabudovány uvnitř objektu pod konstrukcí stropu v sádkartonovém podhledu daných místností a odvedeny do instalační šachty nebo otvory v obvodové stěně.

Kuchyňské digestoře jsou navrženy jako cirkulační (pozn. 2 ve stav. výkrese) a s odtahem do instalační šachty (pozn. 1 ve stav. výkrese).

V okolí předpokládané stavby lze předpokládat mírně zvýšený zdroj hluku od městské ulice S.K Neumanna - komunikace III. třídy (s průměrným provozem 812 vozidel/den – dle ŘSD 2010 s aktualizací z r. 2016); dále komunikace č.523 (s průměrným provozem 9185 vozidel/den – dle ŘSD 2010 s aktualizací z r. 2016). Tato skutečnost je ošetřena díky osazení výplní otvorů, které jsou navrženy v souladu s novelou zákona o ochraně veřejného zdraví 258/2000 Sb. (ve znění novely 267/2015 Sb.), zajišťující snížení hluku.

Investorský záměr se nachází v zástavbě určené pro bydlení - viz územní plán města Jihlava.

V bytovém domě není navržena klimatizace a objekt je vytápěn vodovodními rozvody s deskovými otopnými tělesy. Vytápění bude připojeno k plynovým kotlům, které budou součástí každého bytu.

a.3. Voda

Pitná voda bude přivedena vodovodní přípojkou (SO03) z vodovodního řádu pitné vody města Jihlava. V Před uvedením do provozu bude proveden proplach a desinfekce vodovodního potrubí dle ČSN EN 13480-5 Z A1 (5/2014)

a.4. Odpady

Splašková voda svedena přípojkou (SO05) přes revizní šachtu (SO16) do městského řádu splaškové vody (DN500-PVC-KG)

Dešťová voda svedena do retenčních nádrží dešťových vod o objemu 2 x 9,0m³ (SO11/12), nadbytečná voda bude svedena do drenážního vsakovacího tělesa dešťových vod (SO09/10), jenž jsou navržena na pozemku investorského záměru. V případě déle trvajících dešťů vedena dalším bezpečnostním přepadem, připojeným přípojkou (SO17) k veřejné dešťové kanalizaci z retenčních nádrží, umístěným výše než přepad pro vsakovací tělesa.

Komunální odpad, vznikající při užívání stavby, bude skladován v dochůzné vzdálenosti bytového domu a to v objektech SO08 – objekt pro skladování komunálního odpadu.

Vzniklé odpady při stavbě:

Č. ODPADU	NÁZEV ODPADU	KAT. ODPADU
15 01 01	papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	plastové obaly	O
15 01 06	směsné obaly	O
17 01 03	tašky a cihelné výrobky	O
17 01 07	směsi nebo oddělené frakce betonu, tašek a ker.	O
17 02 01	dřevo	O
17 03 02	asfaltové směsi a výrobky neobsahující dehet	O
17 05 04	vytěžená nekontaminovaná zemina	O
17 08 02	stavební materiály na bázi sádry	O
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady	O

O – ostatní odpad

N – nebezpečný odpad

Navržená novostavba nebude mít vliv na životní prostředí. Stavba neovlivní klimatické poměry, ovzduší, nebude kontaminovat půdu ani nenaruší stabilitu ekosystému, nezasahuje též do zátopových oblastí

Nakládání s odpady je řešeno ve smyslu ustanovení zákona č. 223/2015 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „zákon“) a vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů).

Zdroje, vlastnosti a druhy škodlivin nebudou vznikat, likvidace odpadů bude provádět firma zabývající se svozem odpadů. Jedná se o běžný odpad

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

Navrhovaný záměr neovlivňuje okolní krajinu, ekologické funkce v krajině zůstanou zachovány. Na pozemku investorského záměru se nenachází žádná vegetace, podléhající zákonné ochraně.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Navrhovaná novostavba nemá vliv na soustavu chráněných území členských států Evropské unie (neovlivňují ohrožené živočišné a rostlinné druhy a nejvzácnější přírodní stanoviště na území Evropské unie)

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

Dle zákona č. 100/2001 Sb., příloha 1 nevyžaduje tento typ stavby posouzení EIA (Environmental Impact Assessment)

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

Novostavba bytového domu je navržena mimo jakákoliv ochranná pásma.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA – splnění základních požadavků z hlediska plnění

Základní požadavky na situování a stavební řešení stavby vyhovují z hlediska ochrany obyvatelstva. Veškeré konstrukce jsou navrženy v souladu s novelou zákona o ochraně veřejného zdraví 258/2000 Sb. (ve znění novely 267/2015 Sb.)

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot jejich zajištění

Stavební připravenost pro výstavbu:

Elektrická přípojka včetně staveništního rozvaděče, umožňujícího napojení elektrického ručního nářadí: 5x vývod 3x380V/16A, 10x vývod 230V/16A, voda bude čerpána z veřejného vodovodu po zhotovení vodovodní přípojky a vodoměrné šachty.

Podrobné podmínky stavební připravenosti zajišťované objednatelem budou stanoveny dodavatelem (nebo subdodavatelem) stavby.

Za dodržování bezpečnostních zásad na staveništi jsou zodpovědní vedoucí montéři stavbyvedoucí, kteří s těmito zásadami musí prokazatelně seznámit odběratele a jiné subdodavatele.

b) odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště bude zajištěno gravitačním vsakováním do vsakovacích plání na pozemku investorského záměru (SO090/10).

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude dočasně napojeno na obecní obslužnou komunikaci města Jihlava, za dodržení podmínek vlastníka zmíněné komunikace, stejně jako normových požadavků. Zejména musí být dodrženy ochranné a bezpečnostní předpisy pro provoz na této komunikaci. Vozidla vykonávající stavební práce, které následně budou staveniště opouštět, musí být před nájezdem na jakoukoliv pozemní komunikaci řádně očištěna.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nemá negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Pro účely stavby bude využíván pozemek investora a také bude nutné s povolením majitele zabrat z části sousední volnou pozemkovou parcelu s číslem 5691/4, pro zařízení staveniště a uskladnění materiálu, jejíž vlastníkem je Statutární město Jihlava, Masarykovo náměstí 97/1, 58601 Jihlava. Stavba bude prováděna tak, aby nebyla dotčena práva majitelů sousedních pozemků. Požárně nebezpečný prostor od objektu nezasahuje na sousední pozemek (viz zpráva požárně-bezpečnostního řešení stavby, viz dokladová část). Dále nedochází k zásahu do ochranných pásem jiným způsobem.

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

Staveniště bude ze všech stran, na pozici hranice parcely, zajištěno drátěným oplocením, se síťovou výplní, bránící vstupu nepověřených osob a bránící zanášení nečistot a prachových částic mimo prostor staveniště.

Další požadavky na asanace, demolice či kácení dřevin nebudou nutné.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Bude nutné po dohodě a s povolením majitele zabrat z části sousední volnou pozemkovou parcelu s číslem 5691/4, pro zařízení staveniště a uskladnění materiálu, jejíž vlastníkem je Statutární město Jihlava, Masarykovo náměstí 97/1, 58601 Jihlava.

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

Navržená novostavba nebude mít vliv na životní prostředí. K výstavbě budou použity jen materiály s certifikátem o zdravotní nezávadnosti. Stavba neovlivní klimatické poměry, ovzduší, nebude kontaminovat půdu ani nenaruší stabilitu ekosystému, nezasahuje též do zátopových oblastí

Nakládání s odpady je řešeno ve smyslu ustanovení zákona č. 223/2015 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „zákon“) a vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů).

Zdroje, vlastnosti a druhy škodlivin nebudou vznikat, likvidace odpadů bude provádět firma zabývající se svozem odpadů. Jedná se o běžný komunální odpad

Vzniklé odpady při stavbě:

Č. ODPADU	NÁZEV ODPADU	KAT. ODPADU
15 01 01	papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	plastové obaly	O
15 01 06	směsné obaly	O
17 01 03	tašky a cihelné výrobky	O
17 01 07	směsi nebo oddělené frakce betonu, tašek a ker.	O
17 02 01	dřevo	O
17 03 02	asfaltové směsi a výrobky neobsahující dehet	O
17 05 04	vytěžená nekontaminovaná zemina	O
17 08 02	stavební materiály na bázi sádry	O
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady	O

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

Před započítáním zemních prací bude v místech stavby provedena skrývka ornice v tl. 300 mm, zemina uložena na deponii a po dokončení stavby využita k finálním terénním úpravám, výkopová zemina ze stavebních rýh odvážena na rekultivační skládku města Jihlava, deponie bude stanovena na jižní straně pozemku investorského záměru.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavebních prací nejsou nutná opatření pro ochranu životního prostředí

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

Při stavebních pracích je třeba dodržovat ustanovení o bezpečnosti práce, který ukládá zákon č. 88/2016 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zároveň se připomíná, že povinností dodavatelů stavebně montážních prací je provádět školení a zaučení pracovníků pro různé profese a ověřování jejich znalostí s frekvencí touto vyhláškou předepsanou.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nebude dotčeno žádné bezbariérové užívání okolních staveb.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

K danému záměru se nevztahuje

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

K danému záměru se nevztahuje

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Chronologie výstavby bude probíhat v tomto pořadí:

- 1) přípojka NN, přípojka splaškové kanalizace a revizní šachta, vsakovací pláň, retenční nádrže pro kumulaci dešťové vody a bezpečnostní přepady s přípojkou do dešťové kanalizace, přípojka pitné vody a vodoměrná šachta
- 2) spodní stavba bytového domu
- 3) horní stavba, přípojková skříň NN, přípojka STL plynu a HUP
- 4) zpevněné plochy, parkovací stání a plochy pro ukládání komunálního odpadu

Chronologie stavby musí být bezpodmínečně dodržena, aby nebyla ohrožena plynulost výstavby a tím bylo co nejvíce eliminováno zatížení okolí stavby investorského záměru.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PAVLAČOVÝ BYTOVÝ DŮM

GALLERY ACCESS BUILDING

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Filip Neuwirth

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Marie Rusinová, Ph.D

BRNO 2018

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ – viz výkres č. C.1

- a) měřítko 1 : 1 000 až 1 : 50 000
- b) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu
- c) stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma
- d) vyznačení hranic dotčeného území

C.2 CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES STAVBY – viz výkres č. C.2

- a) měřítko 1 : 200 až 1 : 1 000, u rozsáhlých staveb 1 : 2 000 nebo 1 : 5 000
- b) stávající stavby, dopravní a technická infrastruktura
- c) hranice pozemků
- d) hranice řešeného území
- e) základní výškopis a polohopis
- f) navržené stavby
- g) stanovení nadmořské výšky 1. nadzemního podlaží u budov ($\pm 0, 00$) a výšky upraveného terénu; maximální výška staveb
- h) komunikace a zpevněné plochy
- i) plochy vegetace

C.3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES – viz výkres č. C.3

- a) měřítko 1 : 200 až 1 : 1 000, u rozsáhlých staveb 1 : 2 000 nebo 1 : 5 000, u změny stavby, která je kulturní památkou, u stavby v památkové rezervaci nebo v památkové zóně v měřítku 1 : 200
- b) stávající stavby, dopravní a technická infrastruktura
- c) hranice pozemků, parcelní čísla
- d) hranice řešeného území
- e) stávající výškopis a polohopis
- f) vyznačení jednotlivých navržených a odstraňovaných staveb a technické infrastruktury
- g) stanovení nadmořské výšky 1. nadzemního podlaží u budov ($\pm 0, 00$) a výšky upraveného terénu; maximální výška staveb
- h) navrhované komunikace a zpevněné plochy, napojení na dopravní infrastrukturu
- i) řešení vegetace
- j) okótované odstupy staveb

- k) zákres nové technické infrastruktury, napojení stavby na technickou infrastrukturu
- l) stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, památkové rezervace, památkové zóny apod.
- m) maximální zábory (dočasné / trvalé)
- n) vyznačení geotechnických sond
- o) geodetické údaje, určení souřadnic vytyčovací sítě
- p) odstupové vzdálenosti včetně vymezení požárně nebezpečných prostorů, přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku a zdroje požární vody



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PAVLAČOVÝ BYTOVÝ DŮM

GALLERY ACCESS BUILDING

**D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ, TECHNICKÝCH A
TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Filip Neuwirth

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Marie Rusinová, Ph.D

BRNO 2018

OBSAH DOKUMENTACE OBJEKTŮ

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) technická zpráva (účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje; architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby; celkové provozní řešení, technologie výroby; konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby; bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí; stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace. Popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí; požadavky na požární ochranu konstrukcí; údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení; popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí; požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele; stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; výpis použitých norem).

b) výkresová část (výkresy stavební jámy, půdorysy výkopů a základů - nejsou-li obsaženy v části D.1.2, půdorysy jednotlivých podlaží s rozměrovými kótami všech konstrukcí, otvorů v konstrukcích, s popisem účelu využití místností s plošnou výměrou včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení konstrukcí, s popisem nebo označením výrobků a s odkazy na podrobnosti; charakteristické řezy se základním konstrukčním řešením, s výškovými kótami vztaženými ke stávajícímu terénu včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení konstrukcí; dílčí řezy v potřebném rozsahu a měřítku; výkresy střech případně krovu; pohledy na všechny plochy fasády s výškovými kótami základního výškového řešení vztaženými ke stávajícímu terénu, s vyznačením barevnosti a charakteristiky materiálů povrchů).

c) dokumenty podrobností (skladby konstrukcí, seznamy částí, výrobků a prací, rozhodující detaily konstrukcí a atypických výrobků).

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) technická zpráva (podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů; definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků případně odkaz na výkresovou dokumentaci; údaje o uvažovaných zatíženích

ve statickém výpočtu - stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná, apod.; údaje o požadované jakosti navržených materiálů; popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí; zajištění stavební jámy; stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; v případě změn stávající stavby - popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů; požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat; požadavky na požární ochranu konstrukcí; seznam použitých podkladů - předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.; požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí - odkaz na příslušné předpisy a normy).

b) podrobný statický výpočet Statický výpočet musí být kontrolovatelný, tedy musí být přehledný, aby bylo možno sledovat postup výpočtu, návrhová zatížení, uvažované statické schéma a výpočetní model.

Statický výpočet v dokumentaci pro provedení stavby vychází ze statického výpočtu vypracovaného v předchozím stupni projektové dokumentace. Je úplným podkladem pro vypracování technické specifikace konstrukční části a výkresové dokumentace pro provedení stavby. Obsahuje dimenzování veškerých konstrukcí, které jsou součástí dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby (výkresy betonových monolitických a prefabrikovaných konstrukcí, dodavatelská dokumentace kovových a dřevěných konstrukcí).

Podrobný statický výpočet obsahuje zejména průvodní zprávu ke statickému (dynamickému) výpočtu, stručně rekapitulující základní koncept řešení konstrukce a rozdíly oproti předběžnému výpočtu, který byl vypracován v rámci předchozího stupně projektové dokumentace; použité podklady - normy, předpisy, literaturu, výpočetní programy apod.; statické schéma konstrukce; údaje o materiálech a technologiích; rekapitulaci zatížení, zatěžovacích stavů včetně součinitelů zatížení a součinitelů kombinace; výpočetní modely, výpočetní schémata; návrh a posouzení všech nosných prvků; výpočet účinků na základy, dimenzování základových konstrukcí; návrh a posouzení všech detailů, montážních styků apod., které rozhodujícím způsobem ovlivňují bezpečnost konstrukce; postup výroby - betonáže, odbedňování, montáže, předpínání, zasypávání dokončených konstrukcí apod.

c) výkresová část (výkresy půdorysů nosných konstrukcí v měřítku 1 : 50, výjimečně 1 : 100, včetně sklopených řezů; odpovídající řezy, pohledy a podrobnosti s potřebnou přesností zobrazení; z výkresů musí být jasně

identifikovatelný tvar konstrukce, všech konstrukčních prvků a podrobností; výkresy monolitických, resp. prefabrikovaných plošných základů, pilotových základů a základového roštu, pokud tyto konstrukce nejsou dostatečně výstižným způsobem zobrazeny ve stavebních výkresech základů; detaily styků, kotvení apod. v měřítku 1 : 20 nebo 1 : 10 nebo 1:5; výkresy sestavy, podrobností a kotvení prefabrikovaných stavebních dílců, dílců kovových, kompozitních nebo dřevěných konstrukcí; výkresy umístění konstrukcí obsahující půdorysy a modulovou síť, řezy a pohledy jednoznačně určující nosné konstrukce s označením průřezů všech konstrukčních prvků a podrobností konstrukce a jejího kotvení; rozměrový / obrysový výkres prefabrikovaných stavebních dílců; výkres uspořádání vyztužení monolitických betonových konstrukcí obsahující pohledy a dostatečné množství příčných řezů jednoznačně určujících kvalitu betonu a oceli, polohu a průřezovou plochu, případně počet vložek příslušného profilu; výkres uspořádání vyztužení slouží na základě podrobného statického výpočtu jako podklad pro vypracování podrobných výkresů výztuže - dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby).

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

a) revize a doplnění dokumentace pro ohlášení stavby nebo pro vydání stavebního povolení, u staveb technické infrastruktury nevyžadující stavební povolení ani ohlášení revize a doplnění dokumentace pro vydání územního rozhodnutí nebo územního souhlasu, včetně vyznačení změn v požárně bezpečnostním řešení zpracovaném v dokumentaci pro ohlášení stavby nebo pro vydání stavebního povolení, u staveb technické infrastruktury nevyžadující stavební povolení ani ohlášení v dokumentaci pro vydání územního rozhodnutí nebo územního souhlasu.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Dokumentace jednotlivých profesí určí zařízení a systémy v technických podrobnostech dokládajících dodržení normových hodnot a právních předpisů. Vymezí základní materiálové, technické a technologické, dispoziční a provozní vlastnosti zařízení a systémů. Uvede základní kvalitativní a bezpečnostní požadavky na zařízení a systémy.

Dokumentace se zpracovává samostatně pro jednotlivá zařízení a člení se např.:

- zdravotně technické instalace,
- plynová odběrná zařízení,
- vzduchotechnika,
- vytápění,
- chlazení,

- měření a regulace,
- silnoproudá elektrotechnika včetně ochrany před bleskem,
- elektronické komunikace a další.

Jednotlivé části se zpracovávají podle společných zásad. Obsah a rozsah dokumentace je uveden jako rámcový a v konkrétním případě bude přizpůsoben charakteru a technické složitosti dané stavby a zařízení a vazbě na výše uvedenou profesi. Pokud se některá část ve stavbě nevyskytuje, nebude v dokumentaci obsažena. Organizační uspořádání dokumentace profesí je účelné uspořádat podle postupu realizace stavby a dodavatelského zajištění. Je proto možné sloučení profesí do jedné části. Obecně (ve vztahu k profesím) dokumentace obsahuje:

- a)** technickou zprávu (technické údaje obsahující základní parametry dané normativními požadavky pro jednotlivé profese - bilance potřeby médií resp. energií, tlakových poměrů, druhů připojení a sítí, typy poskytovaných služeb, množství odpadů vzniklých provozem včetně odpadních vod atd.; popis technického řešení, funkce a uspořádání instalace a systému; popis koncových prvků a zařízení a systémů, zařizovací předměty; popis a podmínky připojení na veřejnou či místní technickou infrastrukturu; zásady bezpečného provozu včetně ochrany osob, zvířat i majetku před úrazem nebo před poškozením; požární opatření, ochrana proti hluku a vibracím, hlukové parametry ve vnitřním a venkovním prostředí; zásady ochrany životního prostředí; technické výpočty prokazující bezpečnost návrhu, je-li takový výpočet požadován; seznam požadovaných dokladů nutných pro uvedení stavby do užívání; výpis použitých norem včetně data vydání).
- b)** výkresovou část (situace s přípojkami a ostatními náležitostmi profese; rozvinuté řezy nebo podélné profily přípojek včetně potřebných podrobností; umístění jednotlivých strojů a zařízení; výkresy půdorysů potrubních případně i kabelových tras v jednotlivých podlažích; potřebné axonometrické zobrazení, svislé nebo rozvinuté řezy, pokud je nelze dostatečně vyznačit v půdorysech; instalační výkresy a schémata; výkresy potrubních a kabelových tras včetně připojení koncového zařízení a instrumentace k obvodům měření a regulaci nebo řídicího systému; přehledové schéma napájení, schéma uzemňovací a jímací soustavy a další; uspořádání, vazby a komunikace systémů; související podrobnosti, pokud jsou nutné).
- c)** seznam strojů a zařízení a technické specifikace (seznam strojů a zařízení, mechanických komponentů, zdrojů energie apod.; popis technických a výkonových parametrů a souvisejících požadavků; seznamy materiálu pro konstrukce, rozvody, potrubí, nátěry, izolace).

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Stavbu lze, podle charakteru, členit na provozní celky, které se dále dělí na provozní soubory a dílčí provozní soubory nebo funkční soubory. Technologická zařízení jsou výrobní a nevýrobní.

Technologické zařízení staveb a veřejná technická infrastruktura:

- nadzemní a podzemní komunikační vedení sítí elektronických komunikací, jejich antény a stožáry, včetně opěrných bodů nadzemního, nebo vytyčovací bodů podzemního komunikačního vedení, telefonní budky a přípojná komunikační vedení sítě elektronických komunikací a související komunikační zařízení včetně jejich elektrických přípojek,
- podzemní a nadzemní vedení přenosové nebo distribuční soustavy elektřiny včetně podpěrných bodů a systémů měřicí, ochranné, řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky,
- vedení přepravní nebo distribuční soustavy plynu (případně hořlavých kapalin) a související technologické objekty, včetně systémů řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky,
- rozvody tepelné energie a související technologické objekty včetně systémů řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky,
- vedení sítí veřejného osvětlení včetně stožárů a systémů řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky,
- stavby pro výrobu a transformaci energie s výjimkou stavby vodního díla,
- vodovodní, kanalizační a energetické přípojky včetně připojení stavby a odběrných zařízení,
- zásobníky pro zkapalněné uhlovodíkové plyny nebo hořlavé kapaliny,
- zásobníky na vodu nebo jiné nehořlavé kapaliny,
- zásobníky na uskladnění zemědělských produktů, krmiv a hnojiv,
- nádrže na vodu, pokud nejde o vodní díla,
- vodovodní sítě, vodárny, stokové a kanalizační sítě, čistírny odpadních vod, včetně systémů řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky.

Nevýrobní technologická zařízení jsou například:

- zařízení vertikální a horizontální dopravy osob a nákladů, zařízení pro dopravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace, evakuační nebo požární zařízení,
- vyhrazená technická zařízení,
- vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení a další.

Dokumentace se zpracovává po jednotlivých provozních, nebo funkčních souborech a zařízeních.

Následující obsah a rozsah dokumentace je uveden jako maximální a v konkrétním případě bude přizpůsoben charakteru a technické složitosti dané stavby.

Člení se na:

a) technickou zprávu (popis výrobního programu; u nevýrobních staveb popis účelu, seznam použitých podkladů; popis technologického procesu výroby, potřeba materiálů, surovin a množství výrobků, základní skladba technologického zařízení - účel, popis a základní parametry, popis skladového hospodářství a manipulace s materiálem při výrobě, požadavky na dopravu vnitřní i vnější, vliv technologického zařízení na stavební řešení, údaje o potřebě energií, paliv, vody a jiných médií, včetně požadavků a míst napojení; seznam požadovaných dokladů nutných pro uvedení stavby do užívání; výpis použitých norem včetně data vydání).

b) výkresovou část (obsahuje umístění a uspořádání zařízení, strojů, mechanických komponentů, zdrojů energie apod.; vymezení prostoru na jejich umístění ve stavbě, přehledová schémata rozvodů a zařízení, půdorysy potrubních a kabelových rozvodů a jejich případné řezy, umístění přístrojů, spotřebičů a zařizovacích předmětů; požadavky na stavební úpravy a řešení speciálních prostorů technologických zařízení, jejichž dispoziční řešení bývá obvykle součástí výkresů stavební části; technologická schémata dokladující účel a úroveň navrhovaného výrobního procesu, dispozice a umístění strojů a zařízení a způsob jejich zabudování - půdorysy a řezy ve vhodném měřítku).

c) seznam strojů a zařízení a technické specifikace (seznam strojů a zařízení, mechanických komponentů, zdrojů energie apod.; popis technických a výkonových parametrů a souvisejících požadavků; seznamy materiálu pro konstrukce, rozvody, potrubí, nátěry, izolace).

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva (účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje; architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby; celkové provozní řešení, technologie výroby; konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby; bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí; stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí; požadavky na požární ochranu konstrukcí; údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení; popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí; požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele; stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; výpis použitých norem).

Projektová dokumentace řeší objekt pavlačového bytového domu s devíti bytovými jednotkami ve třech nadzemních podlažích, které slouží pro trvalý pobyt od 1 až do 4 osob. (blíže uvedené v Průvodní zprávě čl. A.4 odstavec h)). Navrhovaný objekt je řešen jako třípodlažní nepodsklepený bez obytného podkroví, plochou střechou a nepravidelného půdorysného zastavění. Pohledově i konstrukčně se jedná o jednoduchou stavbu, která svým charakterem i výrazem nenarušuje stávající charakter zástavby a je v souladu s územním plánem města Jihlava a jejími platnými regulativy zástavby.

Objekt je o nejdelších rozměrech 35,00 x 11,00 m, maximální výšce od UT 10,700 m a konstrukční výšce jednotlivých podlaží 3,250 m.

Svislé cihelné konstrukce bez zateplení jsou provedeny klasickou zděnou technologií na PUR pěnu (obvodové tl. 500mm v obytné části a tl. 300 ve schodištvých prostorech, dále vnitřní nosné tl. 300mm – maltu M10), vyzděné na základové desce z betonu C16/20 XC1, s betonovými pasy z betonu C16/20 XC1, zastřešení objektu tvoří plochá střecha s fóliovou povlakovou krytinou.

Stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové desky (jednosměrně vyztužené) z betonu C20/25 XC1 a s ocelí B500 B.

Fasáda objektu je navržena třívrstvá omítka Baunit v bílé plošné barvě se světle šedými pruhy, zvýrazňující tvar stavby. Terénní sokl stavby je navržen ve vzoru světlezelené mozaikové omítky (marmolit) a v místě schodišťových traktů se ve svislém pruhu šířky oken nachází světle zelený obklad ve vzoru lámaného kamene.

Objekt bude vytápěn samostatnými plynovými kotly v bytových jednotkách s výkonem minimálně 3kW na základě výpočtu předběžné tepelné ztráty budovy $Q=23,86$ kW viz příloha D.1.4 – Stavební fyzika, příloha B, čl. 1.4.

V objektu je řešen výtah bez strojovny, se třemi nástupišti. Výtah bude proveden v souladu s vyhl. č. 389/2009 Sb. Výtahová konstrukce bude umístěna ve schodišťovém prostoru v levé části bytového domu.

V místnostech bude vytápění realizováno deskovými otopnými tělesy.

Odvětrání objektu je zajištěno přirozenou ventilací okny.

Odvětrání WC, koupelen a spíží uvnitř objektu je zajištěno za pomoci axiálního ventilátoru MIXVERT TD 350/125 o maximálním akustickém výkonu $L_w=45$ dB(A). Ventilátory budou zabudovány uvnitř objektu pod konstrukcí stropu v sádkartonovém podhledu daných místností a odvedeny do instalační šachty nebo otvory v obvodové stěně.

Kuchyňské digestoře jsou navrženy jako cirkulační (pozn. 2 ve stav. výkrese) a s odtahem do instalační šachty (pozn. 1 ve stav. výkrese).

Základové konstrukce jsou navrženy z monolitického betonu C16/20 XC1 s nadbetonováním jednoho šáru z betonových tvárnic ztraceného bednění BEST 40 a BEST 25

Základová deska je také navržena z monolitického betonu C16/20 XC1 s vloženou betonářskou sítí 150/150/6,3 mm. Hydroizolační souvrství stavby zohledňuje nízkou radonovou zátěž, v projektové dokumentaci navržen protiradonový modifikovaný SBS asfaltový pás Glastek AL 40 mineral (nosná vložka z hliníkové fólie), v souvrství s modifikovaným SBS asfaltovým pásem Elastek 50 special mineral (s nosnou vložkou z PE rohože). Oba pásy plnoplošně natavené k podkladu.

Svislé nosné konstrukce jsou provedeny klasickou zděnou technologií zděných z přesných broušených cihel tl. 500mm a 300mm – Porotherm 50T Profi Dryfix P8 a 30T Profi Dryfix, zděné na polyuretanové lepidlo Dryfix.extra s minerální vlnou ve voštinách bloků, vnitřní nosné zdivo je Porotherm 30 AKU SYM P15 zděné na vápenocementovou maltu M10.

Příčkové zdivo je vyzděno z plynosilikátových příčkových tvárni YTONG P2-500 na tenkovrstvou zdící maltu YTONG.

Stropní konstrukce jsou řešeny jako jednosměrně armované desky dle statického návrhu, který není předmětem tohoto projektu. Ve výkresu tvaru stropní konstrukce jsou zohledněny pouze obecné předběžné navrhovací metody tloušťky desek.

Konstrukce střechy je navržena jako plochá střecha s mírným spádem. Spádovou vrstvu tvoří spádové klíny z tepelné izolace EPS 100S.

Konstrukce střechy je navržena se spádem 2,0%.

Střešní krytina povlaková měkčená PVC fólie Dekplan 76 PVC-P tl. 2 mm mechanicky kotvená.

Objekt bude bez oplocení.

Kontroly budou prováděny vždy po ukončení těchto technologických celků

- Základové konstrukce
- Vyhotovení svislých nosných konstrukcí 1.NP
- Vyhotovení stropních konstrukcí nad 1.NP
- Vyhotovení svislých nosných konstrukcí 2.NP
- Vyhotovení stropních konstrukcí nad 2.NP
- Vyhotovení svislých nosných konstrukcí 3.NP
- Vyhotovení stropních konstrukcí nad 3.NP
- Vyhotovení zastřešení
- Kontrola hrubé stavby bytového domu
- Kontrola ostatních stavebních objektů
- Celková finální kontrola všech stavebních objektů

Stavební fyzika a požárně-bezpečnostní řešení je detailně popsáno v samostatných přílohách této projektové dokumentace. Stavba nevyžaduje dodržování požadavků na základě vyhlášky 398/2009 Sb, nejedná se o stavbu pro výkon práce více jak 25-ti osob.

Chronologie výstavby bude probíhat v tomto pořadí:

- 1) přípojka NN, přípojka splaškové kanalizace a revizní šachta, vsakovací pláň, retenční nádrže pro kumulaci dešťové vody a bezpečnostní přepady s přípojkou do dešťové kanalizace, přípojka pitné vody a vodoměrná šachta
- 2) spodní stavba bytového domu
- 3) horní stavba, přípojková skříň NN, přípojka STL plynu a HUP
- 4) zpevněné plochy, parkovací stání a plochy pro ukládání komunálního odpadu

Chronologie stavby musí být bezpodmínečně dodržena, aby nebyla ohrožena plynulost výstavby a tím bylo co nejvíce eliminováno zatížení okolí stavby investorského záměru.

b) výkresová část (výkresy stavební jámy, půdorysy výkopů a základů - nejsou-li obsaženy v části D.1.2, půdorysy jednotlivých podlaží s rozměrovými kótami všech konstrukcí, otvorů v konstrukcích, s popisem účelu využití místností s plošnou výměrou včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení konstrukcí, s popisem nebo označením výrobků a s odkazy na podrobnosti; charakteristické řezy se základním konstrukčním řešením, s výškovými kótami vztaženými ke stávajícímu terénu včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení konstrukcí; dílčí řezy v potřebném rozsahu a měřítku; výkresy střech případně krovu; pohledy na všechny plochy fasády s výškovými kótami základního výškového řešení vztaženými ke stávajícímu terénu, s vyznačením barevnosti a charakteristiky materiálů povrchů).

D.1.1.01:	Základové konstrukce	1:50
D.1.1.02:	Půdorys 1.NP	1:50
D.1.1.03:	Půdorys 2.NP	1:50
D.1.1.04:	Půdorys 3.NP	1:50
D.1.1.05:	Výkres ploché střechy	1:50
D.1.1.06:	Příčný řez A-A ´	1:50
D.1.1.07:	Příčný řez B-B ´	1:50
D.1.1.08:	Podélná řez C-C ´	1:50
D.1.1.09:	Pohledy technické	1:100
D.1.1.10:	Pohledy architektonické	1:100

c) dokumenty podrobností (skladby konstrukcí, seznamy částí, výrobků a prací, rozhodující detaily konstrukcí a atypických výrobků).

D.1.1.11	DETAIL D1 – ATIKA	1:5
D.1.1.12	DETAIL D2 – OKAP	1:5
D.1.1.13	DETAIL D3 –BALKON / PARAPET	1:5
D.1.1.14	DETAIL D4 – KOTVENÍ ZÁBRADLÍ / PAVLAČ	1:5
D.1.1.15	DETAIL D5 – ZÁKLADOVÁ KCE / SCHODY	1:5

D.1.1.16:	VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ	---
D.1.1.17:	VÝPIS PRVKŮ PSV	---

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) technická zpráva (podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů; definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků případně odkaz na výkresovou dokumentaci; údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu - stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná, apod.; údaje o požadované jakosti navržených materiálů; popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí; zajištění stavební jámy; stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; v případě změn stávající stavby - popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů; požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat; požadavky na požární ochranu konstrukcí; seznam použitých podkladů - předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.; požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí - odkaz na příslušné předpisy a normy).

Zemní práce

Před započítím zemních prací bude v místech stavby provedena skrývka ornice v tl. 200mm, zemina uložena na deponie a po dokončení stavby využita k finálním terénním úpravám, výkopová zemina ze stavebních rýh odvážena na rekultivační skládku. Zemní práce budou prováděny strojně, vytěžená zemina bude uložena na pozemku investora k dokončujícím terénním úpravám.

Základové konstrukce

Založení objektu je řešeno pro jednoduché základové podmínky – viz D.0.3.02-VÝPOČET ZÁKLADŮ. Objekt je založen na liniových základových pasech ve staticky únosných základových poměrech základové spáry a v nezámrzné hloubce. Před zahájením betonování bude uložena spodní část bleskosvodné jímací soustavy.

Na základových pasech z betonu C16/20 XC1, je navržena jedna řada z betonových tvarovek ztraceného bednění BEST 40 a 25, pro lepší provedení zateplení základových konstrukcí a následnému napojení na soklovou část. Toto ztracené bednění je také vyplněno prostým betonem C16/20 XC1. Následně těchto pasech je navržena základová deska tl. 200 mm z prostého betonu C16/20 XC1 vyztužena KARI sítí při obou lících \varnothing 6,3/150/150 mm, na kterou bude přitaveno hydroizolační souvrství - v projektové dokumentaci doporučena protiradonový modifikovaný SBS asfaltový pás DEK Elastek AL 40 mineral (nosná vložka z hliníkové folie), v souvrství s modifikovaným SBS asfaltovým pásem DEK Glastek 50 special mineral (s nosnou vložkou z PE rohože). Oba pásy plnoplošně natavené k podkladu resp. v souvrství. Základové pasy jsou šířky 950, 800, 500 a 350 mm s výškou 500 mm. Základová konstrukce bude po obvodu izolována extrudovaným polystyrenem tl. 80 a 50 mm stabilizovaným zásypem stěrkdrtě 16/32 mm a odizolovány hydroizolačním souvrstvím modifikovaných asfaltových pásů, zohledňující nízkou radonovou zátěž - v projektové dokumentaci doporučena protiradonový modifikovaný SBS asfaltový pás DEK Elastek AL 40 mineral (nosná vložka z hliníkové folie), v souvrství s modifikovaným SBS asfaltovým pásem DEK Glastek 50 special mineral (s nosnou vložkou z PE rohože). Oba pásy plnoplošně natavené k podkladu resp. v souvrství. Vzhledem k charakteru stávající základové zeminy, nebude zapotřebí zhotovovat liniovou drenáž, odvádějící vsáklou dešťovou vodu.

Konstrukce svislé

Navrženy byly obvodové stěny z cihelných bloků Porotherm 50T Profi Dryfix P6 tl. 500 mm a Porotherm 30T Profi Dryfix P6 tl. 300 mm, s voštinami vyplněnými tepelněizolační minerální vlnou. Vnitřní trní nosné stěny jsou navrženy z cihelných bloků Porotherm 30 AKU SYM tl. 300 a P15, vyzděných na VC maltu M10. Vnitřní příčkové zdivo bude vyzděno z plynosilikátových příčkových tvární YTONG P2-500 na tenkovrstvou zdící maltu YTONG.

Konstrukce vodorovné

Nad okenní překlady jsou navrženy jako keramické v sortimentu Porotherm KP7, pouze v místech větší světlé šířky otvoru, pro které nejdou systémové překlady dodávány, jsou navrženy železobetonové monolitické překlady z betonu C25/30 a oceli B 500B XC1, opatřeny tepelnou izolací.

Konstrukce stropů včetně schodišť a jejich ramen, nad všemi podlažími, jsou vyhotoveny jako monolitické, jednosměrně armované desky tl. 250, 200, 150 a 125 mm z betonu C20/25 a výztuží z oceli B 500B XC1.

Vykonzoloované monolitické konstrukce pavlače musí být buď patřičně zatepleny nebo musí být tepelný most přerušen nosníky s přerušením tepelného mostu - systém Schöck Iso-Korb (řeší statický výpočet D.1.2.04).

Střešní konstrukce

Konstrukce střechy je navržena jako plochá, se sklonem 2,5%, s tepelnou izolací ve spádu, spádovanou pomocí spádových klín z EPS 200 a hydroizolací z PVC-P měkčené fólie DEKPLAN 76 PVC-P, tl. 2 mm s výztužnou vložkou ze skelné síťoviny v jedné vrstvě. Skladba pláště je detailně popsána v příloze D.1.1.16 – VÝPIS SKLADBY KONSTRUKCÍ. Odvodnění je realizováno pomocí střešních žlabů se čtyřmi svody podél severní fasády. Parozábrana je realizována asfaltovým modifikovaným pásem DEK Glastek special 40 mineral, tl. 4 mm s nosnou vložkou z hliníkové fólie.

Veškeré kompletní konstrukce budou tepelně dimenzovány minimálně na současné požadavky pro splnění tepelně - technické normy (ČSN 73 0540-2:2011 + Z1 2012) - viz příloha D.1.4. - Stavební fyzika - autorem přílohy Stavební fyzika je Filip Neuwirth, B4S10.

Skladby podlah a střešního pláště

Detailní popis všech skladeb v příloze D.1.1.16 - Výpis skladby konstrukcí. Skladba podlah v obytných místnostech je uzpůsobena jejímu účelu, ve společenských prostorech pak návrh skladby podlah podléhá normovým požadavkům, vyvozených normou ČSN 74 4505.

Veškeré kompletní konstrukce budou tepelně dimenzovány minimálně na současné požadavky pro splnění tepelně - technické normy (ČSN 73 0540-2:2011 + Z1 2012) - viz příloha D.1.4 - Stavební fyzika - autorem přílohy Stavební fyzika je Filip Neuwirth, B4S10.

Schodiště

Železobetonová monolitická schodiště dvouramenná, s akustickým oddělením od ostatních nosných konstrukcí pomocí ložiskových kotevních kapes a oddělujících lišt Schöck Tronsolate typ Z a typ L. Schodiště navrženo dle ČSN 73 4130.

Výplně otvorů

Výplně otvorů navrženy jako hliníkové systémy Schüco Heroal 77. S přerušováním tepelného mostu polyamidovými distančními rámečky Swisspacer ($\Psi = 0,034 \text{ W/m.K}$) s vyplněným jádrem a izolačním trojsklem 4-18-4-18-4, $U_f 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_g 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$. Kotvení splňuje normu ČSN 74 6077-2014. Veškeré výplně otvorů budou tepelně dimenzovány minimálně na současné požadavky pro splnění tepelně - technické normy (ČSN 73 0540-

2:2011 + Z1 2012) - viz příloha D.1.1.16 - Stavební fyzika - autorem přílohy Stavební fyzika je Filip Neuwirth, B4S10.

Podrobný výpis - viz Výpis prvků D.1.1.17

Komínové konstrukce

Pro odtah spalin z plynových kotlů bude použito systémového platového komínového potrubí, vedeného v instalačních šachtách a vyústěného nad úroveň konstrukce střechy. Montáž odtah zhotoví odborná firma se všemi průkaznými certifikáty a osvědčeními.

Komínové potrubí pro odtah spalin budou odpovídat ČSN 734200:2004 a ČSN 734201:2010. Požární bezpečnost při provozu komínů bude zajištěna dle příslušné vyhlášky. Čištění, kontrola a revize spalinové cesty bude prováděna v souladu s §43-47 zákona č. 133/1985 Sb. ve znění zákona č. 320/2015 Sb.

Hydroizolace

Hydroizolační souvrství stavby z modifikovaných asfaltových pasů, zohledňující nízkou radonovou zátěž, v projektové dokumentaci doporučena protiradonový modifikovaný SBS asfaltový pás DEK Elastek AL 40 mineral (nosná vložka z hliníkové folie), v souvrství s modifikovaným SBS asfaltovým pásem DEK Glastek 50 special mineral (s nosnou vložkou z PE rohože). Oba pásy plnoplošně natavené k podkladu resp. v souvrství. Hydroizolace ploché střechy z PVC-P fólie Dekaplan 76, tl. 2,0 mm, odolné proti prorůstání kořenů, s výztužnou vložkou ze skleněné síťoviny v jedné vrstvě. Skladba pláště je detailně popsána v příloze D.1.1.16 - Výpis skladeb.

Tepelné izolace

Základové konstrukce jsou izolovány - ochranná tepelná a mechanická izolace spodní stavby z XPS FIBRANGF I 300kPa TL. 80 mm a 50 mm, 1 250 x 600mm, (STV $\lambda = 0,035$ W/mK) .

Střešní konstrukce - DEK PRIMER 150 TL. 100 mm, (STV $\lambda = 0,034$ W/mK). a spádové klíny EPS ISOVER 200 mm, 1 250 x 600mm, (STV $\lambda = 0,034$ W/mK),

Ostatních konstrukcí stavby, které je třeba tepelně izolovat - DEK PRIMER 150 TL. 100 mm, 1 250 x 600mm, (STV $\lambda = 0,034$ W/mK).

Objekt bytového domu není zateplen kontaktním zateplovacím systémem Etics, tepelná ochrana je realizována v cihelných blocích Porotherm 50T profi dryfix a to umístěním minerální vlny ve voštinách. Veškeré kompletní konstrukce budou tepelně dimenzovány minimálně na současné požadavky pro splnění tepelně - technické normy (ČSN 73 0540-2:2011 + Z1 2012) - viz příloha D.1.4. - Stavební fyzika - autorem přílohy Stavební fyzika je Filip Neuwirth.

Vnější povrchy

Vnější fasádní systém ve složení:

Armovací omítka	Baumit Procontact	tl. 3mm
Podkladní jádrová omítka	Baumit Termo	tl. 30mm
Pohledová vrstva	Baumit OpenTop	tl. 2mm (zrn.1,0mm)

Pohledová barva v bílošedé barvě, klempířské prvky a rámy výplní otvorů v antracitové barvě (kódy RAL specifikovány ve výkrese D.1.1.10 - Architektonické pohledy), bez zateplení a lokálně s obkladem z umělého kamene a soklovou mozaikovou omítkovinou Baumit.

Vnitřní povrchy

Detailní popis všech skladeb a povrchů v příloze D.1.1.16 - Výpis skladby konstrukcí.

Ostatní prvky a konstrukce

Zámečnické konstrukce	Podrobný výpis - viz Výpis prvků D.1.1.17
Truhlářské konstrukce	Podrobný výpis - viz Výpis prvků D.1.1.17
Klempířské konstrukce	Podrobný výpis - viz Výpis prvků D.1.1.17
Vnitřní parapety	Podrobný výpis - viz Výpis prvků D.1.1.17
Vnitřní dveře	Podrobný výpis - viz Výpis prvků D.1.1.17
Výplně otvorů	Podrobný výpis - viz Výpis prvků D.1.1.17

Výkresová část (výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.)

D.1.2.01:	VÝKRES TVARU ŽB STROPNÍ KCE NAD 1.NP	1:50
D.1.2.02:	VÝKRES TVARU ŽB STROPNÍ KCE NAD 2.NP	1:50
D.1.2.03:	VÝKRES TVARU ŽB STROPNÍ KCE NAD 3.NP	1:50

b) podrobný statický výpočet

V rámci semestrálního předmětu BH 056 jsem v mé práci řešil statický výpočet konzolové části pavlače z důvodu navržení správného typu tepelněizolačního nosníku ISO.

Dále jsem zpracoval ve svém vlastním zájmu statický posudek pro zavěšení ocelových balkonů, které jsou navrženy v projektové dokumentaci.

Další podrobné statické výpočty, vyjma empirických návrhů rozměrů nosných železobetonový průvlaků a tloušťek stropů (uvedeno - viz výkresy D.1.2.01 až D.1.2.03), se rámci VŠKP tohoto oboru se neřeší.

D.1.2.04: STATICKÝ POSUDEK KONSTRUKCE PAVLAČE

D.1.2.05: STATICKÝ POSUDEK ZAVĚŠENÝCH BALKONŮ

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení stavby je řešeno samostatnou požární zprávou, která je součástí projektové dokumentace. Stavebník bude respektovat veškeré podmínky uvedené v požárně-bezpečnostním řešení stavby, které vyhotovil Filip Neuwirth, B4S10.

D.1.4 Technika prostředí staveb

V rámci VŠKP není řešeno.

D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ A

K danému záměru se nevztahuje.

3. ZÁVĚR

Při zpracování projektové dokumentace bylo v souladu s platnými normami a vyhláškami prokázáno, že navrhovaný objekt vyhovuje platným požadavkům a normám, požadavkům z hlediska požární bezpečnosti i stavební fyziky, stejně jako územnímu plánu, dotčeného území, katastrálního území města Jihlava. Navržený objekt bytového domu splňuje standardy moderního bydlení a snaží se vyřešit otázku kvalitního bydlení v dnešní době a s udržitelností několika let, bez nutnosti adaptace.

4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Literatura:

Stavební zákon a vyhlášky: autorizované profese, vyvlastnění, urychlení výstavby infrastruktury : redakční uzávěrka .. Ostrava: Sagit, 2006-. ÚZ. ISBN 978-80-7488-109-1.

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o pozemních stavbách: modul M01. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-530-3.

NEUFERT, Peter. Navrhování staveb. 2. české vyd., (35. německé vyd.). Praha: Consultinvest, 2000. ISBN 8090148662.

BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. Požární bezpečnost staveb: modul M01 : požární bezpečnost staveb. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2016. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-943-1.

ZOUFAL, Roman. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu. Praha: Pavus, 2009. ISBN 978-80-904481-0-0.

REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.

Zákony:

Zákon č. 133/1985 Sb., - O požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 183/2006 Sb., - O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 406/2000 Sb., - O technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 320/2015 Sb., - O hasičském záchranném sboru České republiky

Nařízení vlády:

Nařízení vlády č. 272/2001 Sb., - o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., - kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů

Vyhlášky:

- Vyhláška č. 23/2008 Sb., - O technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., - O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., - O technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., - O dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 78/2013 Sb., - o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., - o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., - o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů

ČESKÉ STÁTNÍ NORMY:

- ČSN 01 3420/2004 - Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 0833 - Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0821 - Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0525: 1998 - Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky Všeobecné zásady
- ČSN 73 0540-1: 2005 - Tepelná ochrana budov – část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540-2: 2011 - Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3: 2005 - Tepelná ochrana budov – část 3: Návrhové hodnoty
- ČSN 73 0540-4: 2005 - Tepelná ochrana budov – část 4: Výpočtové metody pro navrhování a ověřování

ČSN 73 0580-1: 2007,	- změny Z1: 2011, Z2: 2017 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0580-2:2007	- Denní osvětlení budov - část 2 - osvětlení obytných budov
ČSN 0580-2: 2007,	- oprava opr. 1: 2014, Denní osvětlení budov – Část 2: denní osvětlení obytných budov
ČSN 73 05 81: 2009	- Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot
ČSN 73 4301: 2004,	- změny Z1: 2005, Z2: 2009, Z3: 2012 Obytné budovy
ČSN EN 1990	- Zásady navrhování konstrukcí

Programy:

Autodesk, AutoCAD 2018. [online]. [2018-05-21].

Dostupné z: <https://www.autodesk.cz>

Teplo 2017 [online]. [2018-05-21]. Dostupné z:

<https://kps.fsv.cvut.cz/index.php?lmut=cz&part=people&id=52&sub=369>

Astra MS Software, Building design, WDLS 5.0 – Výpočet denního osvětlení.

[online]. [2018-05-21]. Dostupné z: <http://www.astrasw.cz/cs>

Astra MS Software, Building design, Sunlis 5.0 – Výpočet proslunění obytných budov, [online]. [2018-05-21]. Dostupné z: <http://www.astrasw.cz/cs>

Světlo plus [online]. [2018-05-21]. Dostupné z: <http://www.svetloplus.cz>

Internetové zdroje:

Hlukové mapy 2012 [online]. [2018-05-21].

Dostupné z: <https://eregpublicsecure.ksrzis.cz/Registr/shm>

<http://www.jihlava.cz> územní plán města Jihlava

<http://www.wienerberger.cz> dodavatel svislých cihelných konstrukcí

<http://www.transportbeton.cz> dodavatel betonových směsí

<http://www.baumit.cz> dodavatel omítkovin

<http://www.okna.eu> výplně otvorů

<http://www.dafeplast.cz> výplně otvorů

<http://www.pekstra.cz> balkony

<http://www.jap.cz> stavební pouzdra zásuvných dveří

<http://www.cuzk.cz> zeměměřičský server

http://www.dek.cz	stavebniny dodávající izolační a ostatní mat.
http://www.isover.cz	izolační materiály
http://www.rigips.cz	podhledové konstrukce
http://www.topwet.cz	odvodnění a bezpečnostní prvky ploché střechy
http://www.tzb-info.cz	materiálové a fyzikální charakteristiky
http://www.best.info	exteriérové dlažby a bednicí dílce
http://www.rako.cz	obklady a sanita
http://www.purenit.cz	puretinové prvky

ODBORNÉ KONZULTACE

Ing. Marie Rusinová, Ph.D	vedoucí VŠKP
Ing. Sylva Bantová, Ph.D	tepelná technika
Ing. Milan Ryšavý	statické řešení
Ing. Ing. Lenka Gábrová	akustika a osvětlení

5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

BD	bytový dům
SO	stavební objekt
NP	nadzemní podlaží
p.č.	parcelní číslo
k.ú.	katastrální území
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
ZPF	zemědělský půdní fond
ŽB	železobeton
PB	prostý beton
NN	nízké napětí
HDPE	vysokohustotní polyetylen
RŠ	revizní šachta
ES	elektroměrová skříň
RN	retenční nádrž na dešťovou vodu
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
PB	požární bezpečnost
PBŘS	požárně bezpečnostní řešení stavby
p.ú.	požární úsek
SPB	stupeň požární bezpečnosti
TI	tepelná izolace
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
HI	hydroizolace
PE	polyetylen
PIR	polyisokyanurát
PUR	polyuretan
m n.m.	metry nad mořem
Bpv	Balt po vyrovnání (výškový systém)
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické sítě katastrální (souřadný systém)
PB	polohový bod

DN	jmenovitý vnitřní průměr potrubí
SN	tlaková třída potrubí
tl.	tloušťka
Sb.	sbírky
Zák.	zákona
Vyhl.	vyhlášky
U	součinitel prostupu tepla
$U_{N,20}$	požadovaný součinitel prostupu tepla
$U_{rec,20}$	doporučený součinitel prostupu tepla
ČSN	česká technická norma
kN	kilonewton
q	nahodilé zatížení
g	stále zatížení
dB	decibel
°K	stupňů Kelvin
°C	stupňů Celsia
W	watt
MV ČR	ministerstvo vnitra České republiky
MMR ČR	ministerstvo pro místní rozvoj České republiky
Σ	suma
λ	součinitel tepelné vodivosti
p_v	výpočtové požární zatížení
R_d	návrhová únosnost
NÚC	nechráněná úniková cesta
PHP	přenosný hasící přístroj
θ_{ai}	návrhová teplota interiéru
θ_e	návrhová teplota exteriéru
$\theta_{si;min}$	minimální teplota na konstrukci v interiéru
φ_i	vlhkost v interiéru
δ	difúzní součinitel
f_{Rsi}	teplotní faktor
$f_{r,si,cr}$	teplotní faktor kritický
ξ_{RsiK}	poměrný teplotní rozdíl vnitřního povrchu

H_T	měrná ztráta prostupem tepla
U_{em}	průměrný součinitel prostupu tepla
$U_{em,rc}$	doporučený součinitel prostupu tepla
$U_{em,rq}$	požadovaný součinitel prostupu tepla
b_i	činitel teplotní redukce
s	sekunda
R_{dt}	návrhová únosnost zeminy
tg	tangenc
kPa	kilopascal
R_{si}	odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce
R_{se}	odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce
ψ_g	lineární činitel prostupu tepla zasklení, způsobený tepelnou vazbou
A_g	celková plocha zasklení
A_f	celková plocha rámu
U_g	součinitel prostupu tepla zasklení
U_f	součinitel prostupu tepla rámu
l_g	viditelný obvod zasklení

6. SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA Č.1 – D.0.1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

Č.	NÁZEV VÝKRESU / DOKUMENTU	MĚŘÍTKO	ROZSAH
D.0.1.01	KONCEPT/OBYVATELNOST/PŮDORYS 1.NP	1:100	4 x A4
D.0.1.02	KONCEPT/OBYVATELNOST/PŮDORYS 2.NP	1:100	4 x A4
D.0.1.03	KONCEPT/OBYVATELNOST/PŮDORYS 3.NP	1:100	4 x A4
D.0.1.04	POHLEDY	1:100	5 x A4
D.0.1.05	PŘÍČNÉ ŘEZY	1:100	3 x A4
D.0.1.06	PODÉLNÝ ŘEZ	1:100	3 x A4
D.0.2.01	VÝPOČET SCHODIŠTĚ	---	3 x A4
D.0.2.02	VÝPOČET KONSTRUKCE ZÁKLADŮ	---	6 x A4

SLOŽKA Č.2 – C – SITUAČNÍ VÝKRESY

Č.	NÁZEV VÝKRESU / DOKUMENTU	MĚŘÍTKO	ROZSAH
C.1	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:1000	6 x A4
C.2	CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES	1:300	6 x A4
C.3	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	1:200	6 x A4

SLOŽKA Č.3 – D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Č.	NÁZEV VÝKRESU / DOKUMENTU	MĚŘÍTKO	ROZSAH
D.1.1.01	Základové konstrukce	1:50	13,5 x A4
D.1.1.02	Půdorys 1.NP	1:50	13,5 x A4
D.1.1.03	Půdorys 2.NP	1:50	11 x A4
D.1.1.04	Půdorys 3.NP	1:50	11 x A4
D.1.1.05	Výkres ploché střechy	1:50	13,5 x A4
D.1.1.06	Příčný řez A-A ´	1:50	6 x A4
D.1.1.07	Příčný řez B-B ´	1:50	6 x A4
D.1.1.08	Podélný řez C-C ´	1:50	13,5 x A4
D.1.1.09	Pohledy technické	1:100	11 x A4
D.1.1.10	Pohledy architektonické	1:100	11 x A4

D.1.1.11	DETAIL D1 – Atika	1:5	4 x A4
D.1.1.12	DETAIL D2 – Okap	1:5	4 x A4
D.1.1.13	DETAIL D3 – Balkon / parapet	1:5	6 x A4
D.1.1.14	DETAIL D4 – Kotvení zábradlí / pavlač	1:5	4 x A4
D.1.1.15	DETAIL D5 – Základová konstrukce / schody	1:5	6 x A4
D.1.1.16	VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ	---	27 x A4
D.1.1.17	VÝPIS PRVKŮ PSV	---	18 x A4

SLOŽKA Č.4 – D.1.2 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Č.	NÁZEV VÝKRESU / DOKUMENTU	MĚŘÍTKO	ROZSAH
D.1.2.01	VÝKRES TVARU ŽB STROPNÍ KCE NAD 1.NP	1:50	11,5 x A4
D.1.2.02	VÝKRES TVARU ŽB STROPNÍ KCE NAD 2.NP	1:50	11,5 x A4
D.1.2.03	VÝKRES TVARU ŽB STROPNÍ KCE NAD 2.NP	1:50	11,5 x A4
D.1.2.04	STATICKÝ POSUDEK KONSTRUKCE PAVLAČE	---	3 x A4
D.1.2.05	STATICKÝ POSUDEK ZAVĚŠENÝCH BALKONŮ	---	7 x A4

SLOŽKA Č.5 – D.1.3 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Č.	NÁZEV VÝKRESU / DOKUMENTU	MĚŘÍTKO	ROZSAH
D.1.3.	POŽÁRNÍ ZPRÁVA	---	34 x A4
D.1.3.01	SITUACE PBRŘ	1:200	3 x A4
D.1.3.02	PŮDORYS 1.NP	1:100	4 x A4
D.1.3.03	PŮDORYS 2.NP	1:100	4 x A4
D.1.3.04	PŮDORYS 3.NP	1:100	4 x A4

SLOŽKA Č.6 – D.1.4 – STAVEBNÍ FYZIKA

Č.	NÁZEV VÝKRESU / DOKUMENTU	MĚŘÍTKO	ROZSAH
D.1.4	STAVBNÍ FYZIKA / PŘÍLOHA A / TEXT. ČÁST	---	51 x A4
D.1.4	STAVBNÍ FYZIKA / PŘÍLOHA B / VÝPOČTY	---	68 x A4



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PAVLAČOVÝ BYTOVÝ DŮM

GALLERY ACCESS BUILDING

PŘÍLOHY – VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

SLOŽKA Č.1	D.0.1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE
SLOŽKA Č.2	C – SITUAČNÍ VÝKRESY
SLOŽKA Č.3	D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
SLOŽKA Č.4	D.1.2 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
SLOŽKA Č.5	D.1.3 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
SLOŽKA Č.6	D.1.4 – STAVEBNÍ FYZIKA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Filip Neuwirth

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Marie Rusinová, Ph.D

BRNO 2018