VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM
APARTMENT HOUSE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE — Markéta Kozumplíková
AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE — Ing. DAGMAR DONAŤÁKOVÁ
SUPERVISOR

BRNO 2020

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	Markéta Kozumplíková
Název	Bytový dům
Vedoucí práce	Ing. Dagmar Donaťáková
Datum zadání	30. 11. 2019
Datum odevzdání	22. 5. 2020

V Brně dne 30. 11. 2019

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

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

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

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

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

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

Ing. Dagmar Donaťáková
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Bakalářská práce řeší projekt bytového domu, který je navržen v lokalitě doposud nezastavěného území ve Starém Městě, na parcele číslo 6318. V bytovém domě jsou umístěny celkem čtyři bytové jednotky ve dvou nadzemních podlažích. Objekt je řešen jako nepodsklepený s jednoplášťovou plochou střechou řešenou pomocí spádových klínů. Svislé nosné konstrukce jsou navrženy z keramických tvárnic Porotherm, cihelné bloky obvodového zdiva jsou vyplněny minerální izolací, což nahrazuje kontaktní zateplení. Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové monolitické desky opatřeny sádrokartonovým podhledem.
První nadzemní podlaží se skládá ze dvou bytů 2+KK, technické místnosti, sklepních kójí a prostoru pro shromažďování vlastníků a nájemníků. Ve druhém nadzemním podlaží se nachází dva byty s dispozičním řešením 3+1 a 4+1.
Ve venkovním prostoru před objektem je umístěno parkoviště s deseti parkovacími místy pro osobní automobily, z nichž jedno je rozšířeno pro invalidy. Zbývající část pozemku tvoří okrasná zahrada.

KLÍČOVÁ SLOVA

bytový dům, nepodsklepená budova, keramické tvárnice, základové pasy, plochá střecha, železobetonový monolitický strop

ABSTRACT

The bachelor thesis concerns a project of an apartment building which is designed in an undeveloped territory in Staré Město, parcel number 6318. The apartment building consists of four apartment units which are situated in two above-ground floors. There is no underground floor in the building object. The roof is designed as a flat roof with gradient wedges. Vertical supporting structures are made of ceramic blocks Porotherm. The blocks of the exterior masonry are filled with mineral insulation which substitutes the contact insulation system. The horizontal supporting structures are designed as reinforced concrete monolithic desks with plasterboard ceiling.
The first above-ground floor consists of two apartments of size 2+KK, technical room, storage rooms and common room for meeting of tenants of the apartment building. In the second above-ground floor there are two apartments of size 3+1 and 4+1.
In front of the object the parking lot is situated for ten personal cars, one of them reserved for handicap parking. The rest of the holding is used for a decorative garden.

KEYWORDS

apartment house, building without cellar, clay masonry, foundation strips, flat roof, cast-in-place reinforced concrete floor

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Markéta Kozumplíková *Bytový dům.* Brno, 2020. 46 s., 244 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Dagmar Donaťáková

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Bytový dům* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 22. 5. 2020

Markéta Kozumplíková
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Bytový dům* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 22. 5. 2020

Markéta Kozumplíková
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych tímto poděkovala především své vedoucí bakalářské práce paní Ing. Dagmar Donaťákové za její čas, trpělivost a úsilí, které mi během zpracování bakalářské práce věnovala. Velké díky patří také mé rodině a přátelům za jejich podporu během celého mého studia.

OBSAH

ÚVOD **10**

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA **11**

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE 11

A.1.1 Údaje o stavbě 11

A.1.2 Údaje o stavebníkovi 11

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace 11

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ 12

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ 12

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ 14

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA **17**

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY 17

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY 20

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek 20

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení 20

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby 21

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby 21

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby 21

B.2.6 Základní charakteristika objektů 22

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení 24

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení 24

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi 24

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí 25

B.2.11 Zásady ochrany před negativními účinky vnějšího prostředí 25

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU 25

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ 26

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV 27

B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA 27

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA 29

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY 29

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ 32

C SITUAČNÍ VÝKRESY **33**

D TECHNICKÁ ZPRÁVA **34**

D.1 DOKUMENTACE OBJEKTŮ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ 34

D.1.1 Architektonicko – stavební řešení 34

D.1.1.1 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení 34

D.1.1.2 Bezbariérové užívání stavby 34

D.1.1.3 Konstrukční a stavebně technické řešení, technické vlastnosti stavby 35

D.1.1.4 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí 36

D.1.1.5 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení ... 36
D.1.1.6 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí ... 37
D.1.1.7 Požadavky na požární ochranu konstrukcí ... 37
D.1.1.8 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení ... 37
D.1.1.9 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí ... 37
D.1.1.10 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele ... 37
D.1.1.11 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami ... 37
ZÁVĚR ... 38
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ ... 39
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ ... 42
SEZNAM TABULEK ... 44
SEZNAM PŘÍLOH ... 45

ÚVOD

Tématem bakalářské práce je novostavba bytového domu ve Starém Městě u Uherského Hradiště a vypracování dokumentace pro provedení stavby.

Mým záměrem je vypracování projektu bytového domu s velkou zahradou, který by svým řešením připomínal rodinné bydlení a byl by v blízkosti přírody. Proto volím pozemek na okraji města v blízkosti řeky Moravy, s možností sportovního vyžití, ale také v dostupné vzdálenosti do centra města.

Z tohoto důvodu je navržen pouze dvoupodlažní bytový dům se čtyřmi bytovými jednotkami a technickým zázemím. V prvním nadzemním podlaží se nachází dva byty velikosti 2+KK, technické a komunikační zázemí, ve druhém nadzemním podlaží se nachází dva byty s dispozičním řešením 3+1 a 4+1.

Konstrukční systém tvoří cihelné tvárnice Porotherm vyplněné minerální vatou bez dalšího kontaktního zateplení. Vodorovné konstrukce jsou monolitické. Objekt je založen na základových pasech a zastřešen plochou střechou. Součástí bytového domu je také 10 parkovacích státní a okrasná zahrada.

Bakalářská práce je rozdělena na jednotlivé části následovně – hlavní textová část, přípravné a studijní práce, situační výkresy, architektonicko-stavební řešení, stavebně konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení a stavební fyzika.

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Bytový dům Staré Město u Uherského Hradiště

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

Místo stavby:	Staré Město [550752]
Kraj:	Zlínský
Katastrální území:	Staré Město u Uherského Hradiště [754617]
Parcelní čísla:	6318
Majitel pozemku:	Ing. Konečný Milan Budovatelská 4793 760 05 Zlín
Druh pozemku:	orná půda
Výměra [m^2]:	3045, ze souřadnic v S-JTSK

c) Předmětem projektové dokumentace

Charakter stavby:	novostavba bytového domu
Účel stavby:	stavba k bydlení

Bytový dům je situován na parcele č. 6318, která spadá do katastrálního území (dále jen „k. ú.“) Staré Město u Uherského Hradiště. V blízkosti pozemku pod přilehlou místní komunikací jsou vedeny inženýrské sítě. V objektu bytového domu jsou čtyři bytové jednotky, které jsou navrženy pro bydlení 2-4 osob. Stavba je umístěna na rovině. Nosný systém objektu je navržen ze systému Porotherm. Zastřešení bytového domu je pomocí ploché střechy.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)

Údaje o stavebníkovi nejsou předmětem bakalářské práce.

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 (právnická osoba)

Markéta Kozumplíková
Lužánecká 16
602 00 Brno - Střed

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

Markéta Kozumplíková
Lužánecká 16
602 00 Brno - Střed

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 jeho autorizace

Kozumplíková Markéta
FAST VUT, Brno

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Studie (půdorys 1. NP, 2. NP; pohledy; situace)
Územní plán Staré Město u Uherského Hradiště
Výpis z katastrální mapy
Požadavky investora
Obhlídka stavební parcely
Geologické a hydrogeologické mapové podklady
Hlukové mapy lokality
Informace o polohách inženýrských sítí v řešeném území
Platné normy, vyhlášky a předpisy v jejich aktuálním znění

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území

Pozemek se nachází ve městě Staré Město, k. ú. Staré Město u Uherského Hradiště, na parcele č. 6318. Jedná se o nezastavěný pozemek, který je přístupný z přilehlé komunikace na ulici Luční. Okolní pozemky nejsou zastavěny, v blízkém okolí se nachází rekreační objekty a hromadné garáže.

Hranice řešeného území kopíruje hranici parcely ve vlastnictví investora. Terén je mírně svažitý směrem od východu k západu.

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Dle dostupných podkladů se řešené území nenachází v ochranné ani památkové zóně, záplavové území řeky Moravy nezasahuje do řešeného území stavby.

c) Údaje o odtokových poměrech

Stavbou nedojde ke zhoršení odtokových poměrů v území. Dešťové odpadní vody budou vedeny do retenční nádrže s přepadem do vsakovací jímky na pozemku majitele. Zpevněné plochy (vjezd k objektu, parkovací stání, pochozí plochy, terasy) budou odvodněny do zatravněné části pozemku.

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

Podle platného územního plánu města Staré Město pro řešenou lokalitu Rybárny spadá zájmové území do ploch určených k hromadnému bydlení.

e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou

-

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba je v souladu s požadavky na využití území dle vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Všechny požadavky dotčených orgánů jsou splněny.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Novostavba bytového domu nevyžaduje žádnou výjimku ani úlevové řešení.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nevyskytují se žádné související ani podmiňující investice.

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

Seznam uveden v tabulce č. 1.

Tabulka 1 Informace o sousedních parcelách

Parcela č.	Druh pozemku	Výměra [m^2]	BPEJ	Výměra BPEJ [m^2]	Vlastník pozemku
6290/1	Ostatní plocha – komunikace	3786	-	-	Město Uherské Hradiště
6319	Zahrada	118	05600	118	Ing. Jelínek Jiří Machálek Pavel
6321	Zahrada	1102	05600 05900	953 149	Valštýnová Zuzana
6323	Zahrada	417	05600	417	Valuch Josef
6325	Zahrada	1598	05600	1598	Burda Stanislav Houdková Hana

[Zdroj: 35]

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novou stavbu bytového domu.

b) Účel užívání stavby

Bytový dům bude užíván jako objekt hromadného bydlení.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalý charakter výstavby.

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

Řešená novostavba bytového domu není předmětem ochrany a není nijak dále chráněna právními předpisy.

e) Údaje o dodržování technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání staveb

Stavba svým stavebně-technickým řešením respektuje požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů. Bytové jednotky v 1. NP splňují požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

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

Všechny požadavky dotčených orgánů jsou splněny.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Novostavba bytového domu nevyžaduje žádnou výjimku ani úlevové řešení.

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

Zastavěná plocha BD:	281,76 m^2
Počet bytových jednotek:	4
Užitná plocha:	1. NP – 160,35 m^2
	2. NP – 200,5 m^2
Počet parkovacích stání:	9+1

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.)

Zdravotechnika – vodovod

- Výpočtový průtok pitné vody:
  Q = 46/365 = **0,126 m3 /obyvatele za den**
- Průměrná denní potřeba vody:
  Qp = Σ (n * q) = 14 * 126= 1770 l/den = **1,77 m^3/den**
- Maximální denní potřeba vody:
  Qm = Qp * kd = 1770 * 1,25 = **2215 m^3/den**
- Maximální hodinová potřeba vody:
  Qh = 1/24 * Qp * kd* kh = 1/24 * 1770 * 1,25 * 1,8 = **166 l/hod**
- Roční potřeba vody:
  Qr = Qp * 365 = 1,77 * 365 = **647 m^3/rok**

Zdravotechnika – dešťová kanalizace

- Množství dešťových vod:
  Qd = Σ (i * A * C) = 0,03 * 246,75 * 1,0 = **7,40 l/s**

Zdravotechnika – splašková kanalizace

- Množství splaškových vod odpovídá množství vody:
  Q = **647 m^3/rok**

$$Qs = K * \sqrt{\Sigma DU} = 0{,}5\sqrt{(0{,}5 * 5 + 0{,}8 * 18 + 2 * 4 + 1{,}5 * 1)}$$ = **2,57 l/s**

Zdravotechnika – VZT

Větrání obytných místností jednotlivých bytů je zajištěno přirozeným větráním okny a netěsnostmi dveří. Větrání hygienického zázemí v 1. NP je zajištěno axiálními ventilátory. Přirozené větrání je zajištěno v koupelnách 2. NP a místnosti s WC jsou větrány přirozeně přes prostor koupelny i nuceně axiálními ventilátory.

- Množství odváděného vzduchu koupelen s WC: **200 m^3/hod**
- Množství odváděného vzduchu koupelny 2. NP: **150 m^3/hod**
- Množství odváděného vzduchu WC 2. NP: **50 m^3/hod**

Třída energetické náročnosti budov

Předpokladem je dosažení energetické třídy B.

Pro řešený objekt byl zpracován energetický štítek obálky budov. Dle výpočtu byla budova zařazena do kategorie B – úsporná.

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

Termín zahájení výstavby bude do dvou měsíců od vydání příslušných povolení stavebního úřadu (dále jen „SÚ“). Předpokládané dokončení výstavby bude do 3 let od zahájení stavebních prací. Stavba nebude členěna a bude provedena v jedné etapě.

k) orientační náklady stavby

Výpočet předpokládaných investičních nákladů novostaveb, oboru 803 – budovy pro bydlení, byl vyhodnocen na základě průměrných jednotkových cen ve stavebnictví s cenovými ukazateli pro rok 2020.

Předpokládaná cena budovy SO.01 dle tohoto ceníku je stanovena na přibližnou částku 15 mil. Kč bez DPH. Orientační cena za pozemek s výměrou 4035 m^2 je přibližně 3 mil. Kč.

l) Členění stavby na objekt a technická a technologická zařízení

- SO.01 – novostavba bytového domu,
- SO.02 – terasa,
- SO.03 – pochozí dlažba,
- SO.04 – vjezd k objektu,
- SO.05 – parkovací stání,
- SO.06 – popelnicové stání,
- SO.07 – listnaté stromy,
- SO.08 – hlavní uzávěr plynu,
- SO.09 – hlavní vodoměrná šachta,
- SO.1.0 – hlavní revizní šachta.

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází v k. ú. Staré Město u Uherského Hradiště na parcele č. 6318, je situován ve východní části města. Parcela má celkovou výměru 3045 m^2. Nachází se dle územního plánu města na ploše určené k výstavbě hromadného bydlení (BH), doposud veden jako orná půda s využitím k zemědělským účelům. V blízkém okolí plánované stavby se nachází zástavba rodinných domů, rekreační objekty a hromadné garáže. Pozemek je mírně svažitý se spádem k západu, není oplocen.

Zastavěná plocha novostavby bytového domu je 281,76 m^2.

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím

Územní rozhodnutí je vedeno společně se stavebním řízením ve smyslu § 78 zákona č. 183/2006 Sb., stavební zákon.

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Platnou územně plánovací dokumentací je Územní plán Staré Město u Uherského Hradiště, vydaná Zastupitelstvem obce dne 17. 12. 2012, s účinností od 1. 1. 2013.

Řešené území není součástí území určeného k prověření územní studií.

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

Stavba neuvažuje s výjimkami z obecných požadavků na využívání území. Je navržena v souladu s vyhláškou č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů.

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

Požadavky dotčených orgánů jsou zohledněny v projektové dokumentaci.

f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický, hydrogeologický, stavebně historický průzkum apod.

Na pozemku nebyl proveden geologický ani radonový průzkum. Informace o podloží byly čerpány z geologických a radonových map. Dle zjištěných informací je možné konstatovat, že se v dané lokalitě vyskytuje přechodné (nízké až střední) radonové riziko. Není nutné zvláštních ochranných opatření.

Z půdní mapy byla zjištěna zemina M3, F3. Hladina podzemní vody nebyla zjištěna.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů tento bod bude řešen v dokumentaci osazení RD na pozemek

Okolní prostředí nebude narušováno hlukem ani vibracemi vzniklými při výstavbě a budou dodrženy podmínky dané nařízením vlády č. 272/2011Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

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

Pozemek se nachází mimo stanovené záplavové území vodního toku řeky Moravy, nenachází se na poddolovaném území.

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

Stavba nemá vliv na okolní stavby a pozemky. Objekt bude určen pro bydlení hromadné, a ve vztahu k okolní zástavbě se neuvažuje s negativními vlivy. Stavební práce budou prováděny v denních hodinách od 7:00 do 20:00 hodin, a budou prováděny tak, aby neobtěžovaly okolí stavby nadměrným hlukem, prašností a otřesy v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Stavba neovlivní odtokové poměry v území. Jakost zachycených dešťových vod odpovídá infiltračním vodám v území. Vsakování zachycených vod nemá vliv na jakost podzemních vod.

Na staveništi bude dodržován pořádek a odpady budou likvidovány v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se nenachází žádné stavby určené k asanaci, či demolici. V rámci výstavby objektu se neuvažuje s kácením vzrostlých stromů na pozemku, v případě potřeby pouze s ořezem náletových dřevin.

k) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Parcela č. 6318, k. ú. Staré Město u Uherského Hradiště je chráněna jako zemědělský půdní fond, vlastníkem je žadatel. Skrývka ornice bude provedena do hloubky 250 mm. Vytěžená ornice se bude deponovat na pozemku a bude použita k pozdějším terénním úpravám. Část pozemku bude dále sloužit jako okrasná zahrada.

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

Stavba bude napojena na stávající technickou a dopravní infrastrukturu Starého Města u Uherského Hradiště, parcela č. 6290/1. Před začátkem výstavby bude v rámci

vybudování nových přípojek provedena elektropřípojka NN, vodovodní přípojka, plynovodní přípojka a dále napojení na veřejnou kanalizaci. Dešťové odpadní vody budou vedeny do retenční nádrže s přepadem do vsakovací jímky na pozemku majitele. Zpevněné plochy (vjezd k objektu, parkoviště, terasy) budou odvodněny do zatravněné části pozemku.

V projektu je navrženo celkem 9 standardních venkovních parkovacích stání a 1 rozšířené stání pro invalidy. Celková výměra parkovacích míst je 143,5 m^2. Parkoviště a zpevněné pochozí plochy budou napojeny na stávající obslužnou komunikaci. Výstavbou parkoviště nebudou ovlivněny odtokové poměry v řešeném území.

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

Stavba není časově vázána na jinou stavbu, či soubor staveb. Nevyvolá další související investice.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Seznam uveden v tabulce č. 2.

Tabulka 2 Informace o řešeném pozemku

Katastr. území	Parcela č.	Druh pozemku	Vlastník pozemku
Staré Město u Uherského Hradiště	6318	Orná půda	Konečný Milan Ing., Budovatelská 4793, 76005 Zlín

[Zdroj: 36]

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

Seznam uveden v tabulce č. 3.

Tabulka 3 Seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné nebo bezp. pásmo

Katastr. území	Parcela č.	Druh pozemku	Vlastník pozemku
Staré Město u Uherského Hradiště	6318	Orná půda	Konečný Milan Ing., Budovatelská 4793, 76005 Zlín

[Zdroj: 36]

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba je určena pro bydlení v bytových jednotkách. Jedná se o výstavbu nepodsklepeného bytového domu, zastřešeného plochou střechou. Součástí objektu jsou parkovací stání a okrasná zahrada.

Zastavěná plocha BD: 281,76 m^2

Počet bytových jednotek: 4
Užitná plocha: 1. NP – 160,35 m^2
2. NP – 200,5 m^2
Zpevněné plochy: parkoviště – 143,5 m^2
chodník – 285,8 m^2
terasa – 33 m^2

Počet parkovacích stání: 9+1

Tabulka 4 Dispoziční řešení bytů

Podlaží	Označení bytové jednotky	Dispozice	Plocha [m^2]	Příslušenství
1.NP	Byt A	2+KK	54,01	Terasa, parkovací stání, sklepní kóje
	Byt B	2+KK	54,01	Terasa, parkovací stání, sklepní kóje
2.NP	Byt C	3+1	89,63	Parkovací stání, sklepní kóje
	Byt D	4+1	99,78	Parkovací stání, sklepní kóje

[Zdroj: autor]

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus

Platnou územně plánovací dokumentací je Územní plán Staré Město u Uherského Hradiště, vydaná Zastupitelstvem obce dne 17. 12. 2012, s účinností od 1. 1. 2013. Územní plán Staré Město u Uherského Hradiště stanovuje podmínky pro prostorové uspořádání. Stavební pozemek náleží do nezastavěného území obce. Novostavba bytového domu není v rozporu s platnou územně plánovací dokumentací pro území Staré Město u Uherského Hradiště. Jedná se o dvoupodlažní objekt s plochou střechou. Stavba nenarušuje prostorové uspořádání ulice.

b) Architektonické řešení

Bytový dům je navržen jako dvoupodlažní zděný systémem Porotherm. Objekt je nepodsklepený, s plochou střechou. Stavba bytového domu je založena na základových pasech. Vstup do objektu je situován ze severovýchodní strany. V bytovém domě jsou navrženy 4 bytové jednotky, z nichž 2 bytové jednotky umístěné v přízemí mají bezbariérový přístup. K přízemním bytům jsou navrženy terasy s výhledem do zahrady.

Fasáda řešena kombinací světle a tmavě šedé povrchové úpravy. Okenní a dveřní výplně v hliníkovém rámu a venkovní parapety jsou v provedení antracitové barvy.

Pochozí a pojízdné plochy jsou provedeny z betonové dlažby. Budova je lemována okapovým chodníkem, tzv. kačírkem.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba nevyžaduje zvláštní požadavky na provoz, nejedná se o výrobní objekt. Ze stavebního hlediska se jedná o stavbu hromadného (bytového) bydlení, více než polovina podlahové plochy odpovídá požadavkům na trvalé bydlení a je k tomuto účelu určena.

1. NP je rozděleno na část pro bydlení a část pro technickou místnost, kočárkárnu, úklidovou místnost, sklepní kóje a kotelnu. 2. NP je dispozičně řešeno pro 2 bytové jednotky.

Příjezd a přístup ke stavbě bude zajištěn ze severní strany z parcely č. 6290/1. Stavba bude provedena běžnými technologickými procesy výstavby.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

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

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazům nárazem, popálením, uklouznutím, pádem, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby. Stavba respektuje požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.

Celkový provoz, technologie, konstrukce, zařízení a činnosti budou provedeny a vykonány s ohledem na bezpečnost práce v souladu s platným zněním zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, a zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Bytový dům je řešen jako zděný objekt tvořen keramickými broušenými tvárnicemi s minerální izolací Porotherm a monolitickými železobetonovými stropními deskami. Vnitřní nosné i nenosné konstrukce svislé budou zděné keramickými tvárnicemi Porotherm.

Střešní konstrukce je řešena jako jednoplášťová plochá střecha s vnitřním odvodněním. Spádová vrstva ploché střechy je řešena pomocí spádových klínů s hydroizolací z asfaltových modifikovaných pásů.

Objekt je založen na základových pasech.

Konstrukční uspořádání stěnového systému je navrženo jako příčné s podélnými ztužujícími stěnami.

Schodiště a podesty jsou navrženy jako železobetonové lomené desky.

Výplně vnějších otvorů jsou řešeny hliníkovými výrobky s izolačním trojsklem.

Příjezdová komunikace a parkovací stání jsou řešeny betonovou pojízdnou dlažbou. Pochozí plochy jsou řešeny vyskládáním zámkové dlažby. Okapové chodníky lemující objekt bytového domu jsou vytvořeny z přírodního kačírku.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Obvodové zdivo je navrženo z broušených cihelných bloků s minerální izolací Porotherm 44 T Profi Dryfix tloušťky 440 mm, zděných na lepidlo pro zdění. V souvislosti se zvoleným materiálem vnějších svislých nosných konstrukci Porotherm 44 T Profi Dryfix nebylo nutno navrhovat další zateplení obvodové konstrukce z vnější strany. Střední nosné stěny tloušťky 250 mm jsou z akustických cihelných bloků s maltovou kapsou Porotherm 25 AKU SYM zděných na maltu M10. Z důvodu umístění stěny mezi obytným vytápěným a technickým nevytápěným prostorem je navržena předstěna ze sádrokartonových desek ukotvena ke zdivu pomocí ocelových Z profilů a vyplněná minerální vatou Isover Piano tloušťky 50 mm. Střední nosné konstrukce tloušťky 300 mm jsou z akustických cihelných bloků Porotherm 30 AKU SYM zděných na maltu M10.

Vnitřní svislé nenosné konstrukce jsou navrženy tloušťky 150 mm z broušených cihelných bloků Porotherm 14 Profi zděných na maltu pro tenké spáry.

Železobetonová stropní konstrukce tloušťky 200 mm s použitím betonu C20/25 a výztuže B500B. Konstrukce podlahy je řešena jako těžká plovoucí podlaha s roznášecí vrstvou z anhydritu tl. 55 mm s tepelnou izolací z tvrzeného podlahového polystyrenu 150T tl. 80 mm. Nášlapnou vrstvou je zvolena keramická dlažba a vinyl.

Překlady nad otvory jsou systémové keramobetonové Porotherm KP 7, tl. 70 mm s vloženou tepelnou izolací EPS 70F.

Schodiště je navrženo jako železobetonová lomená deska tl. 110 mm, beton C20/25, ocel B500B. Hlavní podesta a mezipodesta tl. 110 mm.

Založení objektu se navrhuje plošné s ohledem na charakter svislé nosné konstrukce. Je realizováno prostřednictvím průběžných základových pasů provedených z betonu C16/20 litého přímo do výkopů. Základové patky jsou doplněny železobetonovou základovou deskou tl. 150 mm z betonu C20/25 vyztužené sítěmi typu AQ60 při obou površích. Ochranu proti vnikání vlhkosti skrze spodní stavbu zabezpečuje PE folie tl. 1 mm.

Střešní konstrukce je řešena jako jednoplášťová plochá střecha s vnitřním odvodněním. Spádová vrstva ploché střechy se spádem 3 % je řešena pomocí spádových klínů z extrudovaného polystyrenu s hydroizolací z asfaltových modifikovaných pásů s hliníkovou vložkou tl. 4 mm. Povrchovým materiálem ploché střechy je hydroizolační folie z měkčeného PVC s výztužnou vložkou skelné tkaniny. Atika je tvořena ze dvou řad tvárnic Porotherm 44 T Profi Dryfix. Oplechování atiky ve spádu 5,24 % směrem do objektu. Jsou navrženy 2 pojistné přepady DN 100 (5,5 l/s). Odvodnění střechy je řešeno vpustí.

Výplně vnějších otvorů jsou řešeny hliníkovými výrobky s izolačním trojsklem.

Příjezdová komunikace a parkovací stání jsou řešeny betonovou pojízdnou dlažbou. Pochozí plochy jsou řešeny vyskládáním zámkové dlažby. Okapové chodníky lemující objekt bytového domu jsou vytvořeny z přírodního kačírku.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Veškeré konstrukce jsou navrženy tak, aby účinky zatížení a nepříznivé vlivy prostředí, kterým je budova vystavena během výstavby a užívání, nemohly způsobit:

- náhlé nebo postupné zřícení kterékoliv její části nebo přilehlé stavby,
- nepřípustné přetvoření nebo kmitání konstrukce,
- poškození nebo ohrožení provozuschopnosti připojených technických zařízení v důsledku deformace stavby,
- ohrožení provozuschopnosti pozemních komunikací v dosahu stavby a ohrožení bezpečnosti a plynulosti provozu na komunikaci přiléhající ke staveništi,
- ohrožení provozuschopnosti sítí technického vybavení v dosahu stavby,
- porušení staveb v míře nepřiměřené původní příčině (výbuch, náraz, přetížení, selhání lidského činitele),

- poškození staveb vlivem nepříznivých účinků podzemních vod vyvolaných zvýšením nebo poklesem hladiny přilehlého vodního toku nebo dynamickými účinky povodňových průtoků, případně hydrostatickým vztlakem při zaplavení,
- ohrožení průtočnosti koryt vodních toků, případně údolních profilů, mostů a propustků Požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu jsou zohledněny v projektové dokumentaci.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Objekt bude připojen na inženýrské sítě – vodovodní přípojka, plynovodní přípojka, elektro přípojka. Dešťové odpadní vody budou vyústěny do retenční nádrže, s přepadem do vsakovací jímky.

Teplá užitková voda bude připravována v zásobníku umístěném v technické místnosti. Rozvod teplé vody je navržen s nucenou cirkulací, rozvody teplé vody a cirkulace budou vedeny souběžně s rozvodem pitné vody.

Napojení objektu na elektrickou energii bude provedeno nově vybudovanou přípojkou, která bude napojena na stávající vedení podzemního nízkého napětí.

Svodné potrubí vedené v terénu bude provedeno z plastových trub PVC KG. Montáž a uložení potrubí je třeba provádět v souladu s pokyny výrobce pro tento materiál.

Elektroinstalace budou vedené z rozvodných skříních umístěných ve vstupní hale.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Podrobný popis je uveden v projektové dokumentaci, viz složka č. 5 - D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Všechny konstrukce jsou navrženy s ohledem na požadavky ČSN 73 0540-2: 2001 + Z1: 2012. Objekt je umístěn ve Starém Městě u Uherského Hradiště, z této lokality je stanovena výpočtová vnější teplota t_e= -15°C, návrhová teplota obytných místností je +20°C, pro společné prostory bytového domu je uvažována teplota +10°C.

Ke stavbě byl vypracován energetický štítek obálky budovy, na jehož závěru byla budova zatříděna do skupiny B – úsporná.

Podrobný popis je uveden v projektové dokumentaci, viz složka č. 6 – Stavební fyzika.

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

Větrání prostor objektu je zajištěno přirozeně otevíratelnými okny. Denní světlení a proslunění zajišťují prosklené plochy výplní otvorů a splňuje požadavky normy ČSN 73 4301, obytné budovy.

V objektu nebude instalován žádný zdroj větších vibrací a hluku, proto se neuvažuje se zhoršením současných hlukových poměrů okolí.

B.2.11 Zásady ochrany před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Jako ochrana před pronikáním radonu z podloží do objektu je navržen celoplošně natavený asfaltový pás z modifikovaného asfaltu s vložkou ze skelných vláken tloušťky 4 mm. Hydroizolační vrstva bude natavena na podklad ošetřený penetračním asfaltovým nátěrem.

b) Ochrana před bludnými proudy

Jedná se o běžnou nepodsklepenou stavbu, nepředpokládá se namáhání bludnými proudy.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Stavba se nenachází v oblasti s technickou seizmicitou a není tedy žádná ochrana potřebná.

d) Ochrana před hlukem

Vzhledem k účelu objektu je nepravděpodobné, že by negativně narušoval hlukovou situaci v daném území ve vztahu k okolní zástavbě. Objekt bude dostatečně zvukově izolován a chráněn proti vnějším vlivům okolí, splňuje požadavky § 14 vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů. Konstrukce jsou navrženy s ohledem na požadavky vyplývající z ČSN 73 0532.

e) Protipovodňová opatření

Pozemek se nachází mimo stanovené záplavové území (záplavovou zónu) vodního toku řeky Moravy. Není nutné realizovat zvláštní protipovodňová opatření.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Stavba bude napojena na stávající technickou a dopravní infrastrukturu Starého Města u Uherského Hradiště, parcelní č. 6290/1. Před začátkem výstavby bude v rámci

vybudování nových přípojek provedena elektro přípojka NN, vodovodní přípojka, plynovodní přípojka a dále napojení na veřejnou kanalizaci. Dešťové odpadní vody budou vedeny do retenční nádrže s přepadem do vsakovací jímky na pozemku majitele. Zpevněné plochy (vjezd k objektu, parkoviště, terasy) budou odvodněny do zatravněné části pozemku.

Parkoviště a zpevněné pochozí plochy budou napojeny na stávající obslužnou komunikaci.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Objekt bude zásobován vodou z veřejného vodovodního řádu DN 50 PE, Slováckých vodáren a kanalizací a. s. Celková délka vodovodní přípojky je 17,2 m, bude provedena v materiálu HDPE DN32 a dle požadavků SMVaK a. s.

Elektropřípojka vede od sloupu veřejného osvětlení, kde bude osazena pojistková skříň PS1 100A do elektrorozvodného pilíře. Elektrorozvodný pilíř je umístěn na hranici pozemku. Ve výkopu bude nad vodičem uložena značící fólie. Při souběhu a křížení s ostatními sítěmi je nutné dodržovat odstupové vzdálenosti dle vyjádření jednotlivých provozovatelů.

Napojení objektu na plynovod bude realizován ve sklonu 0,4 % k místu napojení. Potrubí bude uloženo alespoň 0,6 m pod povrchem s použitím chráničky. Použitý materiál budou ocelové trubky s požadovanou protikorozní ochranou z polyetylénu. Přípojka končí v hlavním uzávěru plynu, který je umístěn vedle elektrorozvodného pilíře, obezděn cihlami plnými pálenými.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Stavba bude napojena na stávající technickou a dopravní infrastrukturu Starého Města u Uherského Hradiště, parcelní č. 6290/1. Parkoviště a příjezdová cesta k objektu bude napojena na místní komunikaci, ta bude napojena na stávající komunikaci na ulici Luční.

Vstup pro osoby (i s omezenou schopností pohybu) je situován na severní straně, přístup je umožněn pomocí zpevněných ploch z betonové dlažby.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Parkoviště a zpevněné pochozí plochy budou napojeny na stávající obslužnou komunikaci, která se napojuje na Luční ulici.

Parkoviště bude napojeno plynulým napojením na vjezd k objektu. Napojení bude provedeno přes vybudovaný nájezd se sníženým obrubníkem.

c) Doprava v klidu

S přihlédnutím k rozloze navrhované objektu a jeho počtu bytových jednotek se nepředpokládá zvýšená frekvence výskytu dopravních prostředků využíváním přilehlé pozemní komunikace.

d) Pěší a cyklistické stezky

Vstup do objektu (i pro osoby s omezenou schopností pohybu) je situován na severní straně, k objektu vede zpevněná pochozí plocha šíře 1500 mm. Nášlapná vrstva této pochozí plochy je tvořena velkoformátovou betonovou dlažbou.

Způsob řešení zpevněných příjezdových a pochozích ploch je patrný z koordinačního situačního výkresu.

Cyklistická stezka není předmětem projektové dokumentace.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Skrývka ornice bude provedena do hloubky 250 mm. Vytěžená ornice se bude deponovat na pozemku a bude použita k pozdějším terénním úpravám. Část pozemku bude dále sloužit jako okrasná zahrada.

Po skončení výstavby bude zajištěno dostatečné odvodnění povrchových vod. Kolem objektu bude realizován okapový chodník šíře 500 mm z přírodního kačírku.

Parkovací stání a chodníky budou z betonové pojezdové a pochozí dlažby.

b) Použité vegetační prvky

Pozemek bude dále fungovat jako okrasná zahrada. Kolem objektu stavby bude řešeno nové zatravnění a osázení drobnou vegetací určenou pro klimatické podmínky České republiky. Bude také provedena nová výsadba stromů a okrasných keřů.

c) Biotechnická opatření

Na pozemku se nepředpokládá použití biotechnických opatření.

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

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

Stavba a její provoz nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stavba neprodukuje zplodiny do ovzduší, neprodukuje svým užíváním hluk, neznečišťuje vodu a nevytváří odpady.

Na stavbě budou použity běžné technologie, které neohrožují životní prostředí. Vzrostlé stromy na pozemku nebudou káceny, v případě potřeby dojde pouze k ořezu náletových křovin.

Jedná se o nevýrobní objekt, nedojde k překročení povolených limitů hluku.

Se vzniklými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Vytříděný stavební odpad je nutno likvidovat povoleným způsobem.

Ornice bude před započetím výkopových prací shrnuta v tloušťce 250 mm a bude po dobu výstavby deponována na staveništi. Po dokončení stavby bude použita k pozdějším terénním úpravám.

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

Novostavba bytového domu je navržena v zastavitelném území Starého Města u Uherského Hradiště. Z dostupných podkladů vyplývá, že v dotčeném území se nenachází žádné významné krajinné prvky, taktéž se nejedná o území skladebného územního systému ekologické stability. V této oblasti není znám výskyt chráněných živočichů.

Stavba nebude mít žádný negativní vliv na přírodu a krajinu, ani na ekologické funkce a vazby v krajině.

Všechny nezastavěné plochy dotčené stavbou musí být uvedeny do původního stavu a investor musí zajistit, aby se na ně nerozšířily nepůvodní invazní a plevelné druhy rostlin.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Pozemek se nenachází v chráněném území Natura 2000.

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

Vzhledem k tomu, že se nepředpokládá negativní vliv na životní prostředí, není nutné zohledňovat podmínky závazného stanoviska posouzení vlivu stavby na životní prostředí.

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

Nejsou stanovena žádná ochranná ani bezpečnostní pásma, žádný rozsah omezení ani podmínky ochrany podle jiných právních předpisů. Ochranná pásma budou pouze pro nově budované rozvody inženýrských sítí.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba je navržena v souladu s platnou legislativou, především se zákonem č. 183/2006 Sb., stavební zákon a příslušnými vyhláškami č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Při provozu objektu musí být dodržovány právní předpisy vztahující se k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (dále jen „BOZP) a technologické postupy.

Všichni zaměstnanci budou řádně proškoleni z BOZP, bude dodržován pracovní řád zaměstnavatele a zákoník práce.

Při provozování stavby nedojde k žádnému negativnímu ovlivnění obyvatel. Stavba nebude plnit funkci ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médii a hmot, jejich zajištění

Staveniště bude napojeno na vodovod a elektrické vedení. Elektrickou energii bude možno odebírat ze staveništního rozvaděče. Voda pro zařízení staveniště bude odebírána z veřejného vodovodu, pro její přísun bude využita navržená přípojka s dočasným odběrným místem.

b) Odvodnění staveniště

Spodní voda nedosahuje úrovně základové spáry, tudíž se nepředpokládá s odčerpáváním vody. Při velkém úhrnu srážkových vod je nutné vodu odčerpat ze základové spáry pomocí ponorného čerpadla.

Ze staveništních komunikací bude voda odváděna pomocí spádování na volný terén.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště se nachází celé na pozemku investora. V prostoru staveniště bude vybudován systém vnitrostaveništní komunikace a zpevněných ploch umožňující pohyb mechanizmů po staveništi. Rozsah, druh komunikace a skladby budou v průběhu stavby koordinovány a upravovány dle potřeby zhotovitele stavby.

Nákladní automobily dodavatele musí respektovat stav komunikací (tonáž, rychlost). V blízkosti stavby bude nainstalováno dopravní značení pro stavbu – upozorňující na

probíhající výstavbu, na vjezd a výjezd ze stavby, omezení rychlosti, zákaz vstupu na staveniště apod.

Vjezd na pozemek je z místní komunikace parcelní č. 6290/1. Staveniště bude napojeno na vodovod a elektrické vedení. Elektrickou energii bude možno odebírat ze staveništního rozvaděče.

Voda pro zařízení staveniště bude odebírána z veřejného vodovodu, pro její přísun bude využita navržená přípojka s dočasným odběrným místem. Přípojná místa vody budou osazena vodoměry pro měření spotřeby a v zimních měsících budou ochráněna zaizolováním nenasákavou tepelnou izolací proti mrazu. Vybraný zhotovitel stavby provede před zahájením prací výpočet potřeby vody pro staveniště na základě harmonogramu prací a skutečné situaci na staveništi.

Plyn pro svařování zajistí dodavatel v ocelových lahvích.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

V rámci výstavby dojde ke zvýšení prašnosti a hluku. Stavební práce budou prováděny v denních hodinách od 7:00 do 20:00 hodin, a budou prováděny tak, aby neobtěžovaly okolí stavby nadměrným hlukem, prašností a otřesy v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Stavba neovlivní odtokové poměry v území. Jakost zachycených dešťových vod odpovídá infiltračním vodám v území. Vsakování zachycených vod nemá vliv na jakost podzemních vod.

Na staveništi bude dodržován pořádek a odpady budou likvidovány v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Realizace stavebního záměru nebude mít zásadní negativní vliv na okolní zástavbu a pozemky.

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

Staveniště bude dočasně oploceno.

Požadavky na související asanace a demolice nejsou známy.

Dodavatelé stavebních prací jsou povinni dbát na ochranu životního prostředí, hlavně z hlediska používání strojů a vozidel. Jsou také povinni před vjezdem na veřejnou komunikaci stroje očistit.

Stavba nevyvolá související asanace, demolice a kácení dřevin v území.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Budou využity stávající zpevněné a upravené zelené plochy a přístupové komunikace. Velikost staveniště potřebného pro navrženou stavbu je dána rozsahem řešeného území. Staveniště umožňuje bezproblémové umístění zařízení staveniště. Při realizaci stavby nedojde k trvalému ani dočasnému záboru.

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

Bilance zemních prací se při takto malém objemu zemních prací neřeší. Sejmutá ornice bude deponována na pozemku investora.

h) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Se vzniklými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Dle vyhlášky není přípustné znečišťování přilehlých komunikací, případné znečištění musí být odstraněno. Zvláštní požadavky na ochranu životního prostředí v průběhu výstavby nejsou.

i) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Na stavbě musí pracovat jen kvalifikovaní pracovníci. Všichni pracovníci jsou povinni užívat osobní ochranné pracovní pomůcky a musí být proškoleni z BOZP. V průběhu výstavby je nutné dodržovat základní požadavky dle:

- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanová podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů,
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění nařízení vlády č. 136/2016 Sb.,
- Nařízení vlády č. 378 /2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

j) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nevznikají požadavky na úpravu staveniště a okolí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Výstavbou nebudou dotčeny stavby určené pro bezbariérové užívání.

k) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Rozsah a umístění objektu nevyvolají žádná dopravně inženýrská opatření. Při zásobování staveniště bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců, stavbou by neměl vznikat požadavek na zvláštní dopravně inženýrská opatření.

l) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Při výstavbě je třeba respektovat místní nařízení, vyhlášky a dodržovat bezpečnostní předpisy. Není potřeba stanovit speciální podmínky pro provádění stavby.

m) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Termín zahájení výstavby bude do dvou měsíců od vydání příslušných povolení SÚ. Předpokládané dokončení výstavby bude do 3 let od zahájení stavebních prací. Stavba nebude členěna a bude provedena v jedné etapě.

Postup stavebních prací:

- příprava staveniště,
- sejmutí ornice, výkopové práce,
- základové konstrukce,
- svislé konstrukce,
- vodorovné konstrukce a zastřešení,
- PSV,
- dokončovací práce.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Splaškové vody budou odváděny do veřejné kanalizační sítě.

Dešťové vody budou odváděny do retenční nádrže na pozemku o objemu 4 m^3, přepad vyústěn do vsakovací jímky.

C SITUAČNÍ VÝKRESY

Viz složka č. 2 - C Situační výkresy.

D TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1 DOKUMENTACE OBJEKTŮ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1.1 Architektonicko – stavební řešení

D.1.1.1 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Jedná se o novostavbu volně stojícího dvoupodlažního nepodsklepeného bytového domu. Půdorysný tvar objektu je přibližně obdélníkový s maximálními rozměry 23,400 x 13,400 m.

Bytový dům je navržen zděný, systémem Porotherm. Obvodové nosné konstrukce tl. 450 mm jsou vyplněny minerální vatou, střední nosné konstrukce tl. 250mm a 300 mm. Vnitřní nenosná konstrukce navržena v tl. 150 mm. Střešní konstrukce je řešena jako jednoplášťová plochá střecha s vnitřním odvodněním. Spádová vrstva ploché střechy se spádem 3 % je řešena pomocí spádových klínů z extrudovaného polystyrenu s hydroizolací z asfaltových modifikovaných pásů s hliníkovou vložkou. Založení objektu se navrhuje plošné s ohledem na charakter svislé nosné konstrukce. Je realizováno prostřednictvím průběžných základových pasů provedených z betonu C16/20.

Fasáda řešena kombinací světle a tmavě šedé povrchové úpravy. Okenní a dveřní výplně v hliníkovém rámu a venkovní parapety jsou v provedení antracitové barvy.

Vstup do objektu je situován ze severovýchodní strany. V bytovém domě jsou navrženy 4 bytové jednotky, z nichž 2 bytové jednotky, umístěné v přízemí, jsou řešeny bezbariérovým přístupem. K přízemním bytům jsou navrženy terasy s výhledem do zahrady. 1. NP je rozděleno na část pro bydlení a část pro technickou místnost, kočárkárnu, úklidovou místnost, sklepní kóje a kotelnu. 2. NP je dispozičně řešeno pro 2 bytové jednotky.

Bytové jednotky v 1. NP obsahují vstupní chodbu, koupelnu s WC, ložnici, obývací pokoj s kuchyní a komoru. Bytové jednotky v 2. NP obsahují vstupní chodbu, ložnici, pokoj, koupelnu, WC, obývací pokoj, kuchyň a komoru. K bytu D v 2. NP také náleží pracovna.

D.1.1.2 Bezbariérové užívání stavby

V bytovém domě jsou navrženy 4 bytové jednotky, z nichž 2 bytové jednotky umístěné v přízemí jsou řešeny bezbariérovým přístupem. Bezbariérový přístup je také umožněn do veřejných a shromažďovacích prostor objektu. Bezbariérové řešení bytového domu není předmětem této bakalářské práce.

D.1.1.3 Konstrukční a stavebně technické řešení, technické vlastnosti stavby

Obvodové zdivo je navrženo z broušených cihelných bloků s minerální izolací Porotherm 44 T Profi Dryfix tloušťky 440 mm, zděných na lepidlo pro zdění. V souvislosti se zvoleným materiálem vnějších svislých nosných konstrukci Porotherm 44 T Profi Dryfix nebylo nutno navrhovat další zateplení obvodové konstrukce z vnější strany. Střední nosné stěny tloušťky 250 mm jsou z akustických cihelných bloků s maltovou kapsou Porotherm 25 AKU SYM zděných na maltu M10. Z důvodu umístění stěny mezi obytným vytápěným a technickým nevytápěným prostorem je navržena předstěna ze sádrokartonových desek ukotvena ke zdivu pomocí ocelových Z profilů a vyplněná minerální vatou Isover Piano tloušťky 50 mm. Střední nosné konstrukce tloušťky 300 mm jsou z akustických cihelných bloků Porotherm 30 AKU SYM zděných na maltu M10.

Vnitřní svislé nenosné konstrukce jsou navrženy tloušťky 150 mm z broušených cihelných bloků Porotherm 14 Profi zděných na maltu pro tenké spáry.

Železobetonová stropní konstrukce tloušťky 200 mm s použitím betonu C20/25 a výztuže B500B. Konstrukce podlahy je řešena jako těžká plovoucí podlaha s roznášecí vrstvou z anhydritu tl. 55 mm s tepelnou izolací z tvrzeného podlahového polystyrenu 150T tl. 80 mm. Nášlapnou vrstvou je zvolena keramická dlažba a vinyl.

Překlady nad otvory jsou systémové keramobetonové Porotherm KP 7, tl. 70 mm s vloženou tepelnou izolací EPS 70F.

Schodiště je navrženo jako železobetonová lomená deska tl. 110 mm, beton C20/25, ocel B500B. Hlavní podesta a mezipodesta tl. 110 mm.

Založení objektu se navrhuje plošné s ohledem na charakter svislé nosné konstrukce. Je realizováno prostřednictvím průběžných základových pasů provedených z betonu C16/20 litého přímo do výkopů. Základové patky jsou doplněny železobetonovou základovou deskou tl. 150 mm z betonu C20/25 vyztužené sítěmi typu AQ60 při obou površích. Ochranu proti vnikání vlhkosti skrze spodní stavbu zabezpečuje PE folie tl. 1 mm.

Střešní konstrukce je řešena jako jednoplášťová plochá střecha s vnitřním odvodněním. Spádová vrstva ploché střechy se spádem 3 % je řešena pomocí spádových klínů z extrudovaného polystyrenu s hydroizolací z asfaltových modifikovaných pásů s hliníkovou vložkou tl. 4 mm. Povrchovým materiálem ploché střechy je hydroizolační folie z měkčeného PVC s výztužnou vložkou skelné tkaniny. Atika je tvořena ze dvou řad tvárnic Porotherm 44 T Profi Dryfix. Oplechování atiky ve spádu 5,24 % směrem do objektu. Jsou navrženy 2 pojistné přepady DN 100 (5,5 l/s). Odvodnění střechy je řešeno vpustí.

Výplně vnějších otvorů jsou řešeny hliníkovými výrobky s izolačním trojsklem.

Příjezdová komunikace a parkovací stání jsou řešeny betonovou pojízdnou dlažbou. Pochozí plochy jsou řešeny vyskládáním zámkové dlažby. Okapové chodníky lemující objekt bytového domu jsou vytvořeny z přírodního kačírku.

D.1.1.4 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky na bezpečnost při užívání, mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, ochranu zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochranu proti hluku a úsporu energie tepla v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů. Jednotlivé části stavby a výrobky musí být užívány způsobem, ke kterému jsou určeny a v souladu s podmínkami jejich výrobce

Při výstavbě je nutné pracovat v souladu s příslušnými a platnými zákony ČR a předpisy, vztahujícími se na předmětnou stavbu. Všichni zaměstnanci budou řádně proškoleni z BOZP, bude dodržován pracovní řád zaměstnavatele a zákoník práce. Dodavatel stavby je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce obsaženými v projektu a dodavatelské dokumentaci. Při provozu objektu musí být dodržovány právní předpisy vztahující se k BOZP a technologické postupy.

D.1.1.5 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení

Tepelná technika

Stavba je navržena v souladu s normou a předpisy pro úsporu energie a tepla. Skladby obvodových konstrukcí, podlah i střech splňují požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{N,20}$. Pro řešený objekt byl zpracován energetický štítek obálky budov. Dle výpočtu byla budovat zařazena do kategorie B – úsporná.

Výpočty jsou doloženy ve složce č. 6 – Stavební fyzika.

Akustika

Výpočty jsou doloženy ve složce č. 6 – Stavební fyzika.

Osvětlení

Výpočty jsou doloženy ve složce č. 6 – Stavební fyzika.

Oslunění

Jsou splněny požadavky na oslunění obytných místností. Součet podlahových ploch prosluněných obytných místností je roven min. 1/3 součtu podlahových ploch všech obytných místností. Objekt je dostatečně vzdálený, aby nedošlo k zastínění navrhovaného objektu

Výpočty jsou doloženy ve složce č. 6 – Stavební fyzika.

Vibrace

Je nutné počítat se vznikem vibrací u některých stavebních prací. Výskyt bude pouze krátkodobý, omezen pouze na denní dobu. Přenos do nejbližší stavby se nedá předpokládat s ohledem na vzdálenosti okolních staveb.

D.1.1.6 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

-

D.1.1.7 Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Požadavky na požární ochranu jsou zpracovány ve složce č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

D.1.1.8 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Stavební práce budou provedeny podle daných technologických postupů a platných norem v souladu s projektovou dokumentací. Při přejímce materiálů a prací bude zkontrolována požadovaná jakost, množství a druh materiálů. S materiálem musí být manipulováno přesně v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem a montáž musí být v souladu s montážními návody konkrétních výrobků nebo systémů.

D.1.1.9 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Stavba bude provedena známými technologickými postupy.

D.1.1.10 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby nebyly řešeny v rámci bakalářské práce.

D.1.1.11 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Nejsou stanoveny kontroly zakrývaných konstrukcí, ani případných měření a zkoušek. Charakter stavby to nevyžaduje.

ZÁVĚR

Výstupem této bakalářské práce je projektová dokumentace pro provádění stavby bytového domu ve Starém Městě u Uherského Hradiště. Obsah bakalářské práce byl zpracován na základě nabytých znalostí z dosavadního studia. Práci jsem zpracovala svědomitě a v souladu se zadáním, platnými normami a vyhláškami.

Součástí práce je architektonická studie, výkresová část, technické zprávy, požárně bezpečnostní řešení, stavební fyzika, kde se řeší tepelně technické, akustické řešení a osvětlení a proslunění, výpisy prvků, skladby konstrukcí, výkresy konstrukčních detailů a výpočty související s návrhem bytového domu.

Navrhovaný objekt se drží trendu moderních bytových domů v okrajových částech měst. Projekt jsem se snažila navrhnout tak, aby byl skutečně realizovatelný.

Zpracováním této práce a odbornými konzultacemi jsem si rozšířila znalosti v oblasti moderních stavebních materiálů a technických řešení provádění staveb.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Literatura:

[1] 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.

[2] NOVOTNÝ, Jan. *Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník: Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních*. Praha: Sobotáles, 2007. ISBN 978-80-86817-23-1.

[3] 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 a vyhlášky:

[4] ČESKO. Vyhláška č. 23/2008 ze dne 29. ledna 2008 o technických podmínkách požární ochrany. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2008, částka 10, s. 478-506. Dostupné také z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-23

[5] ČESKO. Vyhláška č. 268/2009 ze dne 12. srpna 2009 o technických požadavcích na stavby. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2009, částka 81, s. 3702-3719. Dostupné také z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-268

[6] ČESKO. Vyhláška č. 499/2006 ze dne 10. listopadu 2006 o dokumentaci staveb. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2006, částka 163, s. 6872-6910. Dostupné také z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-499

[7] ČESKO. Vyhláška č. 78/2013 ze dne 22. března 2013 o energetické náročnosti budov. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2013, částka 36, s. 738-770. Dostupné také z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2013-78

[8] ČESKO. Zákon č. 183/2006 ze dne 14. března 2006 o územním plánování a stavebním řádu. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2006, částka 63, s. 2226-2290. Dostupné také z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183

České státní normy:

[9] *ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2004.

[10] *ČSN 01 3495 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 1997.

[11] *ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 1997.

[12] *ČSN 73 0525 Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Všeobecné zásady*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 1998.

[13] *ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

[14] *ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2005.

[15] ČSN 73 0540-2 *Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

[16] *ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2005.

[17] *ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2005.

[18] *ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2007.

[19] *ČSN 73 0580-2 Denní osvětlení budov – Část 2: Denní osvětlení obytných budov*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2007.

[20] *ČSN 73 0581 Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

[21] *ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

[22] *ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.

[23] *ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 1997.

[24] *ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí*. 2. vyd. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2007.

[25] *ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

[26] *ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2003.

[27] *ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

[28] *ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

[29] *ČSN 73 4301 Obytné budovy*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2004.

[30] *ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2004.

[31] *ČSN EN 1991-1-1 Eurokód:1 Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2004.

[32] *ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2005.

[33] *ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – zatížení větrem*. 2. vyd. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013

[34] *ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby*. 2. vyd. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2019.

Internetové zdroje:

[35] Nahlížení do katastru nemovitostí. In. *Státní správa zeměměřictví a katastru* [online]. [cit.: 2020-04-19]. Dostupné z: https://nahlizenidokn.cuzk.cz/ZobrazObjekt.aspx?encrypted=NNC9QYhjnO3VhUXsCzCseKcez0jnutuPHwzRSYXkgMZ1bd46aX9uXRJqpsgpTFHJ-ZsuNbmTsz9vNLp3NUwgj3hoKJVtKKkSeFAuD0r-n3fTDimSH_-baHttBEZej42mLHjUzBMCkhM=

[36] Nahlížení do katastru nemovitostí. In. *Státní správa zeměměřictví a katastru* [online]. [cit.: 2020-04-19]. Dostupné z: https://nahlizenidokn.cuzk.cz/ZobrazObjekt.aspx?encrypted=e7sS_lVt06gmr1FyXWTEf-e2z58jeYFhPdYc3-aEZxcUCvtDgGjuOHlCs6f0h-rgno8EVM8rAHu5W0qoF4JZQ4MlzuOeRdQ2WHr4rD9i82dpAM5gpFpBH8N50kdKzD_n

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

A [m^2]	Plocha
b [m]	Šířka
BD	Bytový dům
B. p. v.	Balt po vyrovnaní
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BPEJ	Bonitovaná půdně ekologická jednotka
ČR	Česká republika
ČSN	Česká státní norma
D [%]	Činitel denní osvětlenosti
d1 [m]	Odstupová vzdálenost sáláním
dl. [m]	Délka
DN	Jmenovitý průměr porubí
DPS	Dokumentace pro provedení stavby
F [kN]	Zatížení
f_{Rsi}	Teplotní faktor
$f_{Rsi,N}$	Požadovaný teplotní faktor
FAST VUT	Fakulta stavební Vysoké učení technické v Brně
h [m]	Výška
h_s	Požární výška
H	Hydrant
HI	Hydroizolace
HUP	Hlavní uzávěr plynu
JTSK	Jednotná trigonometrická katastrální síť
k. ú.	Katastrální území
kce	Konstrukce
$L'_{n,w}$ [dB]	Vážená normalizovaná hladina kročejového hluku
$L_{n,w}$ [dB]	Vážená laboratorní kročejová neprůzvučnost
m n. m.	Metrů nad mořem
NÚC	Nechráněná úniková cesta
NN	Nízké napětí
NP	Nadzemní podlaží
OSB	Deska ze slisovaných dřevěných štěpků
parc. č.	Parcelní číslo
PBŘ	Požárně bezpečnostní řešení
PD	Projektová dokumentace
PE	Polyethylen
PSV	Přidružená stavební výroba
PT	Původní terén

PÚ	Požární úsek
P_v [kg/m^2]	Požární zatížení
Q [l/s]	Průtok
R [(m^{2}K)/W]	Tepelný odpor konstrukce
R_{dt} [kPa]	Výpočtová hodnota únosnosti zeminy
R_{se} [(m^{2}K)/W]	Tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce
R_{si} [(m^{2}K)/W]	Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce
RS	Rozvodná skříň
R_w [dB]	Vzduchová neprůzvučnost
$R_{w,pož.}$ [dB]	Požadovaná vzduchová neprůzvučnost
SDK	Sádrokarton
S-JTSK	Systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
SO	Stavební objekt
SPB	Stupeň požární bezpečnosti
SÚ	Stavební úřad
tl.	Tloušťka
TUV	Teplá užitková voda
TZB	Technické zařízení budov
U [W/(m^{2}K)]	Součinitel prostupu tepla
U_{em} [W/(m^{2}K)]	Průměrný součinitel prostupu tepla
$U_{em,N,20}$ [W/(m^{2}K)]	Průměrný součinitel prostupu tepla, požadovaná hodnota
U_f [W/(m^{2}K)]	Součinitel prostupu tepla rámem okna
U_g [W/(m^{2}K)]	Součinitel prostupu tepla zasklením okna
$U_{N,20}$ [W/(m^{2}K)]	Součinitel prostupu tepla požadovaná hodnota
$U_{rec,20}$ [W/(m^{2}K)]	Součinitel prostupu tepla doporučená hodnota
UT	Upravený terén
U_w [W/(m^{2}K)]	Součinitel prostupu tepla okna
v [m/s]	Rychlost
V [m^3]	Objem
VZT	Vzduchotechnika
XPS	Extrudovaný polystyren
ZTI	Zdravotechnika
ŽB	Železobeton
θ_e [°C]	Teplota exteriéru
θ_i [°C]	Teplota interiéru
$\theta_{si,N}$ [°C]	Nejnižší povrchová teplota
λ [W/(mK)]	Součinitel tepelné vodivosti
φ_i	Relativní vlhkost vzduchu

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Informace o sousedních parcelách 14
Tabulka 2 Informace o řešeném pozemku 19
Tabulka 3 Seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné nebo bezp. pásmo 19
Tabulka 4 Dispoziční řešení bytů 20

SEZNAM PŘÍLOH

Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce

1.01	Půdorys 1. NP	M 1:100
1.02	Půdorys 2. NP	M 1:100
1.03	Řez objektem	M 1:100
1.04	Pohled severní	M 1:100
1.05	Pohled jižní	M 1:100
1.06	Pohled západní a východní	M 1:100
1.07	3D model nosného konstrukčního systému	
1.08	Vizualizace sever	
1.09	Vizualizace jih	
Výpočet základů		
Výpočet schodiště		
Výpočet parkovacích míst		
Výpočet odtoku dešťových vod		

Složka č. 2 – C Situační výkresy

C 1.1	Situační výkres širších vztahů	M 1:1000
C 1.2	Koordinační situační výkres	M 1:250

Složka č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.1	Půdorys 1. NP	M 1:50
D.1.1.2	Půdorys 2. NP	M 1:50
D.1.1.3	Řez A-A´	M 1:50
D.1.1.4	Pohled severní	M 1:50
D.1.1.5	Pohled jižní	M 1:50
D.1.1.6	Pohled západní	M 1:50
D.1.1.7	Pohled východní	M 1:50
D.1.1.8	Plochá střecha	M 1:50
D.1.1.9	Výpis oken	
D.1.1.10	Výpis dveří	
D.1.1.11	Výpis klempířských výrobků	
D.1.1.12	Výpis zámečnických výrobků	

Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.1	Výkres základů	M 1:50
D.1.2.2	Stropní konstrukce	M 1:50
D.1.2.3	Detail A – základový pas	M 1:5
D.1.2.4	Detail B – atika	M 1:5
D.1.2.5	Detail C – ukončení střechy	M 1:5
D.1.2.6	Detail D – schodiště	M 1:5
D.1.2.7	Detail E – vchod na střechu	M 1:5

Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.3.1	Půdorys 1. NP – PBŘ	M 1:50
D.1.3.2	Půdorys 2. NP – PBŘ	M 1:50
D.1.3.3	Situace PBŘ	M 1:250

Technická zpráva požární ochrany

Složka č. 6 – Stavební fyzika

D.1.4.1 Stavební fyzika