



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## STUDENTSKÝ DŮM

STUDENT HOUSE

### DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

#### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Nikola Lisá

#### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.

BRNO 2019



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

<b>Student</b>	Bc. Nikola Lisá
<b>Název</b>	Studentský dům
<b>Vedoucí práce</b>	Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.
<b>Datum zadání</b>	31. 3. 2018
<b>Datum odevzdání</b>	11. 1. 2019

V Brně dne 31. 3. 2018

---

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.  
Vedoucí ústavu

---

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

## PODKLADY A LITERATURA

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

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

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

## STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a 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. Lukáš Daněk, Ph.D.

Vedoucí diplomové práce

## **ABSTRAKT**

Předmětem této diplomové práce je zpracování projektové dokumentace pro provedení stavby. Jedná se o studentský dům, který se bude nacházet v městě Ostrava. Navrhovaný objekt je čtyř podlažní s částečným podsklepením. Podzemní podlaží bude z velké části sloužit jako technické zázemí. V prvním nadzemním podlaží jsou navrženy místnosti související s provozem ubytování – recepce, vrátnice, kanceláře, kolárna, ale jsou zde také provozy poskytující služby – kavárna, obchůdek, posilovna, copy centrum a zázemí jednotlivých provozů a hygienické místnosti. Obytné buňky jsou situovány do 2NP až 4NP. Celkem zde bude umístěno 39 obytných buněk – jednolůžkových a dvoulůžkových. Ubytování je navrženo pro celkem 54 ubytovaných osob. Každá obytná buňka je navržena s vlastním hygienickým zařízením a kuchyňským koutem. Stavba je navržena jako zděný systém. Nosné zdivo v podzemním podlaží je tvořeno z dutinových tvarovek z prostého vibrolisovaného betonu tl. 300 mm. Obvodové zdivo a vnitřní nosné zdivo nadzemních podlažích tvoří keramické zdící tvarovky příčně děrované, typu Therm, tl. 300 mm. Střecha je navržena jako plochá, extenzivní zelená, se spádem 3 %.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Studentský dům, novostavba, čtyři nadzemní podlaží, částečné podsklepení, keramické zdivo, tvarovky z vibrolisovaného betonu, plochá střecha, extenzivní střecha,

## **ABSTRACT**

The thesis is focused on elaboration of project documentation. The student house will be located in the city of Ostrava. The building has 4 above-ground floors with partial basement. The basement will for the most part serve as a technical facilities. On the first floor there will be rooms - reception, reception, office, bicycle room, café, small shop, gym, copy center, facilities and hygienic room. Residential units are located on 2 to 4 floors. There will be 26 residential units - single and double, total for 54 persons. Each residential cell has its own sanitary facilities and a kitchenette. The building is designed as a masonry system. The load-bearing masonry in the basement is from a lost formwork of 300 mm. external wall and internal supporting masonry of above-ground floors of clay masonry, Therm type, 300 mm. The warm flat roof is extensive, with a fall of 3%.

## **KEYWORDS**

Student house, new building, 4 above-ground, with partial basement, clay masonry, lost formwork, flat roof, extensive green roof

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

Bc. Nikola Lisá *Studentský dům*. Brno, 2019. 35 s., 439 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.

## **PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

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

V Brně dne 8. 1. 2019

---

Bc. Nikola Lisá  
autor práce

## **PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

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

V Brně dne 8. 1. 2019

---

Bc. Nikola Lisá  
autor práce

## **PODĚKOVÁNÍ**

Chtěla bych tímto poděkovat panu Ing. Lukášovi Daňkovi, Ph.D. za čas a všechny cenné rady a připomínky, které mi při konzultacích věnoval. Dále chci poděkovat své rodině za podporu, kterou mi projevovala po celou dobu mého studia.

# OBSAH

Bibliografická citace VŠKP  
Prohlášení  
Poděkování

**Úvod** ..... 10

## **A PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

A.1 Identifikační údaje ..... 12  
    A.1.1 Údaje o stavbě ..... 12  
    A.1.2 Údaje o stavebníkovi ..... 15  
    A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace ..... 15  
A.2 členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení ..... 15  
A.3 seznam vstupních podkladů ..... 16

## **B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

B.1 Popis území stavby ..... 18  
B.2 Celkový popis stavby ..... 20

**D TECHNICKÁ ZPRÁVA**.....23

**D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ- TECHNICKÁ ZPRÁVA**..... 25

**Závěr** ..... 25

**Seznam použitých zákonů, norem a vyhlášek** ..... 25

**Seznam použitých zdrojů** ..... 25

**Seznam příloh** ..... 25

## ÚVOD

Cílem této diplomové práce bylo navrhnout a vypracovat projektovou dokumentaci stavby. Jako téma práce jsem si zvolila studentský dům. Objekt jsem se snažila navrhnout tak, aby byly zajištěny všechny podmínky pro pohodlné ubytování a zároveň vytvořit komfortní zázemí poskytováním služeb pro volnočasové aktivity a jiné služby. Celkový počet ubytovaných osob je 54, a ubytovací část tvoří 2 až 4NP.

Pozemek je umístěn v městě Ostrava v části Pustkovec, v blízkosti vysoké školy. Studentský dům je navržen v klidné a tiché lokalitě, v blízkosti lesa, což zvyšuje atraktivitu ubytování.

Objekt svým stavebním a dispozičním řešením nenarušuje ráz krajiny, zachovává urbanistické a stavebně-architektonické hodnoty v dané lokalitě. Je navrhována v souladu s územním plánem města Ostrava, v souladu s platnou legislativou a normovými požadavkům.

Projektovou dokumentaci tvoří dílčí části. Je zpracována část studijní a přípravní práce, situační výkresy, architektonicko-stavební řešení, stavebně konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení, a základní posouzení stavební fyziky z hlediska tepelné techniky, akustiky a osvětlení.



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA STAVEBNÍ**

**A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA  
STUDENTSKÝ DŮM**

# A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

AKCE:	STUDENTSKÝ DŮM
MÍSTO STAVBY:	ulica Technologická, parc. č. 4828, 4830/1, k.ú. Pustkovec (okres Ostrava-město); [715301] 708 00 Ostrava – Pustkovec
INVESTOR:	Matúš Kříž Poděbradova 12 741 01 Nový Jičín
ZODP. PROJEKTANT:	Bc. Nikola Lisá
PROJEKTANT:	Bc. Nikola Lisá
STUPNEŇ:	Projektová dokumentace pro stavební povolení (podle Přílohy č. 6 k vyhlášce 499/2006Sb., která byla nahrazena vyhl. č. 62/2013 Sb.)

## A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

**a) název stavby**

STUDENTSKÝ DŮM

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

**Dotčená parcela:**

<b>parc. č.</b>	<b>4828</b>
adresa	Technologická 708 00 Ostrava – Pustkovec
k.ú.	Pustkovec (okres Ostrava-město); [715301]
typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
druh pozemku:	trvalý travní porost
výměra [m <sup>2</sup> ]:	3753
vlastnické právo:	Matúš Kríž Poděbradova 12 741 01 Nový Jičín

<b>parc. č.</b>	<b>4830/1</b>
adresa	Technologická 708 00 Ostrava- Pustkovec
k.ú.	Pustkovec (okres Ostrava-město); [715301]
typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
druh pozemku:	trvalý travní porost
výměra [m <sup>2</sup> ]:	2271
vlastnické právo:	Matúš Kríž Poděbradova 12 741 01 Nový Jičín

**Sousední parcely:**

parc. č.

4828

P.Č.	OBEC	K.Ú.	m <sup>2</sup>	TYP PARCELY	DRUH POZEMKU	VLASTNÍCKÉ PRÁVO	OMEZENÍ VLASTNÍCKÉHO PRÁVA	ZPŮSOB OCHRANY NEMOVITOSTI
4704/1	Ostrava [554821]	Pustkovec [715301]	3675	Parcela katastru nemovitostí	trvalý travní porost	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Nejsou evidována žádná omezení.	zemědělský půdní fond
4704/28	Ostrava [554821]	Pustkovec [715301]	82	Parcela katastru nemovitostí	trvalý travní porost	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Nejsou evidována žádná omezení.	zemědělský půdní fond
4707/2	Ostrava [554821]	Pustkovec [715301]	531	Parcela katastru nemovitostí	orná půda	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Nejsou evidována žádná omezení.	zemědělský půdní fond
4830/1	Ostrava [554821]	Pustkovec [715301]	2271	Parcela katastru nemovitostí	trvalý travní porost	Matuš Kríž Poděbradova 12 741 01 Nový Jičín	Nejsou evidována žádná omezení.	zemědělský půdní fond
4832	Ostrava [554821]	Pustkovec [715301]	2601	Parcela katastru nemovitostí	trvalý travní porost	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Nejsou evidována žádná omezení.	zemědělský půdní fond

p.č. 4830/1

P.Č.	OBEC	K.Ú.	VÝMĚRA	TYP PARCELY	DRUH POZEMKU	VLASTNÍCKÉ PRÁVO	OMEZENÍ VLASTNÍCKÉHO PRÁVA	ZPŮSOB OCHRANY NEMOVITOSTI
4704/1	Ostrava [554821]	Pustkovec [715301]	3675	Parcela katastru nemovitostí	trvalý travní porost	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Nejsou evidována žádná omezení.	zemědělský půdní fond
4828	Ostrava [554821]	Pustkovec [715301]	3753	Parcela katastru nemovitostí	trvalý travní porost	Matuš Kríž Poděbradova 12 741 01 Nový Jičín	Nejsou evidována žádná omezení.	zemědělský půdní fond
4833/1	Ostrava [554821]	Pustkovec [715301]	1089	Parcela katastru nemovitostí	trvalý travní porost	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Nejsou evidována žádná omezení.	zemědělský půdní fond
4829	Ostrava [554821]	Pustkovec [715301]	1089	Parcela katastru nemovitostí	ostatní plocha	Hajdučková Aloisie, adresa neznámá	Nejsou evidována žádná omezení.	Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.
						Hajdušek Antonín, adresa neznámá		
						Holušová Marie, adresa neznámá		
						Holušová Zdeňka, adresa neznámá		
						Kašpar Evžen, adresa neznámá		

						<p>Kašparová Žofie, adresa neznámá</p> <p>Kočí Zdenka, adresa neznámá</p> <p>Macáková Marie, adresa neznámá</p> <p>Mališ Josef, adresa neznámá</p> <p>Mališ Mojmír, Zauliční 123/39, Krásné Pole, 72526 Ostrava</p> <p>Pyš Dalibor, 30. dubna 2019/16, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava</p> <p>Pyš Vilém, Pustkovecká 133/16, Pustkovec, 70800 Ostrava</p> <p>Rykala Vladimír, adresa neznámá</p> <p>Rykalová Ludmila, adresa neznámá</p> <p>Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava</p> <p>Trtíková Pyšová Lenka, Nádražní 1816/84, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava</p> <p>Vařeka Jaroslav, adresa neznámá</p> <p>Vařeková Marie, adresa neznámá</p> <p>Viktorová Anežka, adresa neznámá</p> <p>Walder Břetislav, adresa neznámá</p> <p>Waldrová Zdeňka, adresa neznámá</p> <p>Žídek Josef, adresa neznámá</p>		
4830/4	Ostrava [554821]	Pustkovec [715301]	437	Parcela katastru nemovitostí	trvalý travní porost	Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, 17. listopadu 2172/15, Poruba, 70800 Ostrava	Nejsou evidována žádná omezení.	zemědělský půdní fond
4832	Ostrava [554821]	Pustkovec [715301]	2601	Parcela katastru nemovitostí	trvalý travní porost	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Nejsou evidována žádná omezení.	zemědělský půdní fond

**c) předmět projektové dokumentace nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby**

Předmětem projektové dokumentace je novostavba objektu pro studentské bydlení. Stavba je čtyř podlažní s částečným podsklepením. První podlaží objektu budou tvořit prostory, pro zajištění provozu ubytování (jako je vrátnice, kancelář, ubytovací oddělení atd.) a prostory služeb, které zvýší komfort studentského bydlení (kavárna, obchůdek, posilovna a copy centrum).

Ostatní nadzemní podlaží slouží pro ubytování studentů, kde se kromě pokojů bude nacházet společenská místnost a také studovna. Pokoje jsou navrženy s vlastním sociálním zařízením a kuchyňským koutem. Pokoje jsou jednolůžkové a dvoulůžkové, typu 1+kk, 1+1, a pokoje pro osoby s omezenou schopností pohybu. Studentský dům je navržen pro ubytování celkem 54 osob. V suterénu jsou situované místnosti technického charakteru, ale také herna a zázemí pro správce objektu.

Na pozemku je navrženo dostatečné množství parkovacích míst jak pro ubytovaných, tak pro personál, návštěvníků kavárny a jiných služeb. Zbytek parcely bude využit pro zeleň.

### **A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ**

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

Matúš Kríž, Poděbradova 12,741 01 Nový Jičín  
23.04.1980

### **A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE**

Bc. Nikola Lisá

## **A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZARÍZENÍ**

- S.01 NOVOSTAVBA STUDENTSKÉHO BYDLENÍ
- S.02 TERASA, MONOLITICKÉ PLATNĚ
- S.03 OKAPOVÝ CHODNÍK Š. 500 mm, BET. DLAŽBA + OBRUBNÍK
- S.04 CHODNÍK Z BETÓNOVÉ ZÁMKOVÉ DLAŽBY
- S.05 KOMUNIKACE + PARKOVACÍ STÁNÍ – BETÓNOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA
- S.06 ZPEVNĚNÁ PLOCHA PRO UMÍSTĚNÍ NÁDOB NA KOMUNÁLNÍ ODPAD Z BETÓNOVÉ ZÁMKOVÉ DLAŽBY
- S.07 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- S.08 PŘÍPOJKA ČESKÉ TELEKOMUNIKAČNÍ INFRASTRUKTURY
- S.09 PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- S.10 PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- S.11 PŘÍPOJKA PODZEMNÍHO VEDENÍ NÍZKEHO NAPĚTÍ, NN DO 1kV

### A.3. 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,**

Úřad: Úřad městského obvodu Pustkovec

Stavební úřad

Ulice: Pustkovecká 64/47,

PSČ, obec: 708 00 Ostrava

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

Dokumentace byla zpracována na základě zadání diplomové práce.

**c) další podklady**

výpis z katastru nemovitostí

katastrální mapy

mapové a geodetické podklady

územní plán města Ostrava

limity dané platným územním plánem města Ostrava

vyjádření o existenci inženýrských sítí jednotlivých správců



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA STAVEBNÍ**

**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA  
STUDENTSKÝ DŮM**

## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### ***a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území***

Stavba se nachází na dvou parcelách, p.č. 4828 a 4830/1 k.ú. Pustkovec (okres Ostrava-město). Před zahájením prací budou parcely odkoupeny a sjednoceny. Žádná z parcel nemá věcné břemeno.

Terén, na kterých je plánovaná výstavba je mírně svažité. Parcely jsou neoploceny a v katastru nemovitostí jsou evidovány jako trvalý travní porost. Místo budoucí výstavby se nachází v nezastavěném území. Na pozemku se nachází jen nízký porost zeleně.

V územním plánu města Ostrava jsou pozemky plánované výstavby evidovány jako zastavitelná plocha pro občanské vybavení a je vydána prostorová regulace pro tyto plochy, které jsou splněny. Jedná se o následující hodnoty regulace: max. 5 NP, Občanské vybavení OV, a max. index zastavění 0,40.

Přístup na pozemek bude z přilehlé místní komunikace. Jako staveniště budou využívány pouze parcely ve vlastnictví investora.

Před výstavbou studentského domu bude nutné vybudovat přípojná místa inženýrských sítí.

### ***b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,***

Stavební záměr bude projednáván ve společném řízení o územním rozhodnutí a stavebním povolení.

### ***c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby.***

Nejedná se o stavební úpravy podmiňujících změnu v užívání stavby.

### ***d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.***

Novostavba nepodléhá výjimce z obecných požadavků na využívání území.

### ***e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.***

Projektová dokumentace splňuje požadavky dotčených orgánů státní zprávy a správců jednotlivých inženýrských sítí.

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

výpis z katastru nemovitostí

katastrální mapy

mapové a geodetické podklady

vyjádření o existenci inženýrských sítí jednotlivých správců

### ***g) ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.***

- Národní park – v okolí se nevyskytuje
- Chráněná krajinná oblast – v okolí se nevyskytuje

- Národní přírodní rezervace – v okolí se nevyskytuje
- Přírodní rezervace – v okolí se nevyskytuje
- Národní přírodní památka – v okolí se nevyskytuje
- Přírodní památka – v okolí se nevyskytuje
- Ochrana krajinného rázu – v okolí se nevyskytuje
- Ochrana přechodně chráněných ploch – v okolí se nevyskytuje
- Ochrana paleontologických nálezů – v okolí se nevyskytuje
- Evropsky významná lokalita – v okolí se nevyskytuje
- Ptačí oblast – v okolí se nevyskytuje
- Smluvně chráněné území – v okolí se nevyskytuje
- Ochrana jeskyní a souvisejících krasových jevů – v okolí se nevyskytuje
- Ochrana krajinného rázu – v okolí se nevyskytuje

#### *Ochranná pásma lesa*

V řešeném území se nachází les. Vzdálenost hranice lesa od hranic parcel je > 50 m, navrhovaný objekt teda nebude zasahovat do ochranného pásma lesa.

#### *Všeobecná ochrana krajiny*

V okolí plánované zástavby se nachází regionální biocentrum a biokoridor ÚTP ÚSES ČR, které však nebudou nijak narušeny navrhovaným objektem.

#### *Technická infrastruktura*

Přes stavební pozemky navrhovaného objektu nevedou žádné stávající technické infrastruktury. Objekt studentského bydlení nebude zasahovat do žádného ochranného pásma technické infrastruktury. Viz koordinační situace.

#### *Dopravní infrastruktura*

V blízkosti objektu se nachází pouze místní komunikace III. třídy, které ochranné pásmo nemají. Silnice I. třídy se nachází ve vzdálenosti 300 m, tudíž navržený objekt nezasahuje do jejího ochranného pásma.

*Při výstavbě budou dodržena ochranná pásma správců inženýrských sítí.*

#### ***h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.***

Stavba se nenachází v záplavovém nebo poddolovaném území.

#### ***i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.***

Stavba nebude negativně ovlivňovat okolní pozemky a stavby.

Území dotčeného pozemku je mírně svažité. Realizací stavby a souvisejících terénních úprav nedojde ke zhoršení odtokových poměrů.

#### ***j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.***

Stavba nevyvolá žádné požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.

#### ***k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.***

Dle územního plánu města Ostrava jsou parcely určeny pro zástavbu občanského vybavení, teda v souladu s územním plánem a studentský dům je možné realizovat. Protože jsou parcely

pod ochranou zemědělského půdního fondu, bude podána žádost o vyjmutí ze zemědělského půdního fondu.

***l) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě.***

Pozemek parc. č. 4828 a 4830/1 bude napojen novou příjezdovou cestou na přilehlou místní komunikaci.

Objekt bude napojen novými přípojkami na hlavní vodovodní řád, vedení NN, splaškovou a dešťovou kanalizaci a na českou telekomunikační infrastrukturu.

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

Stavba nepodléhá souvisejícím, vyvolaným nebo podmiňujícím investicím.

***n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí.***

<b>parc. č.</b>	<b>4828</b>
adresa	Technologická 708 00 Ostrava – Pustkovec
k.ú.	Pustkovec (okres Ostrava-město); [715301]
typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
druh pozemku:	trvalý travní porost
výměra [m <sup>2</sup> ]:	3753

<b>parc. č.</b>	<b>4830/1</b>
adresa	Technologická 708 00 Ostrava- Pustkovec
k.ú.	Pustkovec (okres Ostrava-město); [715301]
typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
druh pozemku:	trvalý travní porost
výměra [m <sup>2</sup> ]:	2271

***o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.***

ochranné pásmo vodovodní přípojky	4830/1,4828, 4833/1
ochranné pásmo vedení NN do 1kV	4830/1, 4741/1
ochranné pásmo dešťové kanalizace	4830/1,4828, 4707/2
ochranné pásmo splaškové kanalizace	4828, 4707/2
ochranné pásmo CETIN	4830/1,4828, 4741/1

## **B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY**

### **B.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ**

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

Jedná se o novostavbu objektu studentského bydlení.

***b) účel užívání stavby.***

Objekt pro ubytování – 2.4 NP pro ubytování.

- 1NP - místnosti pro provoz ubytování – kanceláře, vrátnice, recepce, apod.  
- služby – kavárna, posilovna, copy centrum, obchůdek

**c) trvalá nebo dočasná stavba.**

Jedná se o stavbu trvalou.

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

Stavba studentského domu nepodléhá výjimce z obecných požadavků na využívání území.

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

Dokumentace splňuje požadavky dotčených orgánů.

**f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů – kulturní památka apod.**

Stavba nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů.

**g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.**

P.č.	Název parametru	Měrná jednotka	Počet jednotek
1.	plocha pozemku	m <sup>2</sup>	6024,000 m <sup>2</sup>
2.	obestavěný prostor celkem	m <sup>3</sup>	9832,301 m <sup>3</sup>
3.	zastavěná plocha	m <sup>2</sup>	2964,513 m <sup>2</sup>
4.	plocha zeleně	m <sup>2</sup>	2729,305 m <sup>2</sup>

počet obytných buněk = 13

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

Pozemek navrhované stavby je mírně svažité. Veškerá dešťová voda se vsákne do půdy na pozemku. Po výstavbě objektu bude srážková voda z ploché střechy, plochy pro parkování a pojízdné komunikace vedena do vsakovacích bloků, která bude následně napojená na dešťovou kanalizaci. Je navržen systém pro odvodnění, akumulaci a vsakování dešťové vody, který se skládá z vsakovacích bloků voštinového typu. Plastové vsakovací bloky se umístí pod povrch, slouží pro zadržení, akumulaci a následné vsakování dešťové vody – ta je do bloků přiváděna prostřednictvím drenážního potrubí. Orientační výpočet retenčního objemu je 52,9 m<sup>3</sup>, skladební délka/šířka/výška = 24 / 4,8 / 0,52 m, počet bloků typu mb 40 ks.

Zásobování pitnou vodou  
potřeba pitné vody :

**i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,**

zahájení stavby            duben 2019  
dokončení stavby        duben 2022

**j) orientační náklady stavby****POZEMEK:**

Předpokládaná cena pozemku za 1 m <sup>2</sup>	750 Kč
Celková cena pozemku (6024,000 m <sup>2</sup> )	4 518 000 Kč

**OBJEKT:**

Obestavený prostor celkem 9832,301 m<sup>3</sup>

## 1.1.1 Výsledek

Orientační cena zděné stavby, s obestaveným prostorem 9832.301 m<sup>3</sup> je

**63 320 018 Kč** (bez DPH). Z toho je:

<i>Zemní práce (4%):</i>	2 202 435 Kč
<i>Základy (12.5%):</i>	6 882 611 Kč
<i>Hrubá stavba (konstrukce) (21.5%):</i>	11 838 090 Kč
<i>Topení, voda a kanalizace (11.5%):</i>	6 332 002 Kč
<i>Střecha (3%):</i>	1 651 827 Kč
<i>Výplně otvorů (1%):</i>	550 609 Kč
<i>Úpravy povrchů a podlahy (14.5%):</i>	7 983 828 Kč
<i>Izolace tepelné a ostatní (4%):</i>	2 202 435 Kč
<i>Instalace elektro a ostatní (10.5%):</i>	5 781 393 Kč
<i>Dokončovací a ostatní práce (17.5%):</i>	9 635 655 Kč
<b>Mezisoučet (stavební objekty celkem):</b>	<b>55 060 886 Kč</b>
1.1.1.1 <i>Další náklady spojené se stavbou:</i>	
<i>Průzkum a projektové práce (5% navíc):</i>	2 753 044 Kč
<i>Náklady na umístění stavby a ostatní náklady (5% navíc):</i>	2 753 044 Kč
<i>Rezerva (5% navíc):</i>	2 753 044 Kč
Celková cena bez DPH:	63 320 018 Kč
DPH (20%):	<b>12 664 004 Kč</b>
Celková cena s DPH:	<b>75 984 022 Kč</b>

**Vypočtená cena stavby je pouze orientační a empiricky vypočítaná. Skutečná cena se může lišit i několikanásobně** v návaznosti na specifika projektu nebo nabídky jednotlivých dodavatelů. Vždy je vhodné zpracovat **podrobný rozpočet**.

- podrobný rozpočet bude zpracovaný stavebním rozpočtářem



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA STAVEBNÍ**

**D. TECHNICKÁ ZPRÁVA  
STUDENTSKÝ DŮM**

## **D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

### **A TECHNICKÁ ZPRÁVA**

#### **ÚČEL A FUNKCE OBJEKTU**

Navržený objekt pro studentské bydlení je čtyř podlažní s částečným podsklepením. Studentský dům je navržen pro ubytování studentů. První podlaží objektu budou tvořit prostory pro zajištění provozu a prostory služeb.

#### **URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU**

Studentský dům je navržený na dvou parcelách v městě Ostrava, v k.ú. Pustkovec (okres Ostrava-město). Parcely jsou vedeny v územním pláň jako parcely pro zástavbu občanského vybavení. Samostatně stojící stavba je situovaná ve středě pozemku, který bude napojen na stávající dopravní infrastrukturu. Objekt je čtyř podlažní, částečně podsklepený s plochou extenzivní vegetační střechou. Dominantním architektonickým prvkem je prosklená fasáda nacházející se na průčelí se vstupem do objektu.

#### **DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU**

Navrhovaný objekt je čtyř podlažní s částečným podsklepením. Podzemní podlaží bude z velké části sloužit jako technické zázemí ale jsou tu umístěny i místnosti jako je herna či zázemí pro správce objektu. V přízemí jsou navrženy místnosti související s provozem ubytování – recepce, vrátnice, kanceláře, kolárna, provozy poskytující služby – kavárna, obchůdek, posilovna, copy centrum a zázemí jednotlivých provozů a hygienické místnosti.

Obytné jednotky jsou situovány do 2-4NP. V každém podlaží je navržena studovna a společenská místnost. Obytné jednotky tvoří pokoj vlastním hygienickým zázemím a kuchyňským koutem. Pro ubytování si lze zvolit pokoj jednolůžkový typu 1+kk, které převažují, ale navrženy jsou také pokoje dvoulůžkové, typu 1+kk a 1+1, a 3 pokoje pro osoby s omezenou schopností pohybu.

V areálu studentského bydlení se nachází rozsáhlá plocha zeleně pro volnočasové aktivity a oddych.

#### **KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU**

Objekt je navržen jako zděný.

#### **SVISLÉ KONSTRUKCE**

Nosné zdivo v podzemním podlaží je tvořeno z dutinových tvarovek z prostého vibrolisovaného betonu (Best – ztracené bednění) tl. 300 mm, C20/25, výztuž dle statika. Hydroizolace spodní stavby je z modifikovaného AP, aplikované natavením. Suterénní zdi a sokl jsou následně zateplené tepelnou izolací XPS tl. 180 mm.

Obvodové zdivo a vnitřní nosné zdivo nadzemních podlažích tvoří keramické zdící tvarovky příčně děrované, typu Therm 30 P+D na obyčejnou maltu (M10), tl. 300 mm. Obvodové stěny jsou zateplené tepelně izolačním kompozitním systémem – ETICS s izolantem z polystyrénových desek z EPS tl. 180 mm

Příčky jsou navrženy z keramických tvárnic typu Therm tl. 140 mm, předstěny jsou sádkartonové.

Výtahovou šachtu tvoří žb monolitická konstrukce tl. 300 mm.

## VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce je navržena jako železobetonová monolitická, tl. 200 mm, beton C30/37, výztuž dle posouzení statikem. Na spodním líci budou zavěšeny podhledové konstrukce.

Balkony jsou tvořeny vyložení žb monolitického stropu, kde tepelné mosty jsou eliminovány pomocí tepelněizolačního nosníku.

Plochá střecha je vyspádována spádovými klinami z EPS 150, reakce na oheň -E, spád střechy jsou 3%. Tepelnou izolaci střechy tvoří desky z EPS, tl. 160 mm. Hydroizolační vrstvu střešní konstrukce tvoří hydroizolační fólie s vložkou se skelných vláken, která je určena pro volné položení se zatížením. Zatížení je tvořeno souvislou vrstvou substrátu pro střešní extenzivní zahrady, tl. vrstvy 120 mm.

## VÝPLNĚ OTVORŮ

Okna jsou navržena plastové, s izolačním trojsklem  $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Vnější dveře v 1.NP budou hliníkové, balkonové dveře budou navrženy jako plastové, a sklady a kolárna budou opatřeny ocelovými dveřmi.

Prosklená fasáda z hliníkových profilů navržena jako protipožární fasáda (BF). Kotvení do čelní desky žb stropní konstrukce.

## PŘEKLADY A VĚNCE

Překlady

nosné zdi S1 – prefabrikované betonové výšky 200 mm a žb monolitické

nosné zdi NP – cihelné překlady výšky 238 mm a žb monolitické

příčky – ploché cihelné překlady

Věnce – jsou součástí žb monolitického stropu

## BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Všechny vstupy do objektu jsou vytvořeny jako bezbariérové. Pohyb v 1NP po všech provozovných je taktéž řešen jako bezbariérový dle platných zásad Vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Vertikální pohyb v obytné části je zajištěn pomocí výtahů, který slouží i jako evakuační.

V 2-4 NP jsou navrženy obytné buňky pro osoby s omezenou schopností pohybu které jsou navrženy dle požadavků.

## CELKOVÉ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Budou dodrženy všechny technologické postupy.

## KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Na stavbu budou použity pouze materiály a hmoty, jejichž veškeré vlastnosti požadované normami a předpisy jsou certifikovány státní zkušebnou. Stavební hmoty a materiály smí dodavatel skladovat, zpracovávat a používat pouze v souladu s podmínkami uvedenými výrobcem. Při provádění stavebních prací je nutno respektovat platné technické normy, prováděcí a související předpisy, zejména bezpečnostní. Výsledné stavební dílo musí svou kvalitou a svými parametry odpovídat požadavkům platných norem.

## KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

### Základové konstrukce

Základové konstrukce tvoří monolitické pásy z prostého betonu a z žb. ŽB základové pásy jsou navrženy pod prosklenou fasádou, a částečně pod nosnými konstrukcemi posilovny. Bude použit beton C25/30 a podélná ocel. výztuž dle návrhu statika B500B. Základová deska bude z prostého betonu C25/30 vyztužena 2x kari sítí 100x100x6 mm, v podsklepené části tl. 200 mm a v nepodsklepené tl. 150 mm.

Zemina je specifikovaná jako písek až štěrk.

### Svislé konstrukce

Svislé nosné konstrukce tvoří v podsklepené části objektu zdivo z vibrolisovaných betonových tvarovek tl. 300 mm. Zdivo je vyplněno železobetonem. V suterénu je navržen kontaktní zateplovací systém ETICS z XPS, tl. 180 mm, která tvoří sokl do výšky 350 mm nad terénem. Tloušťka tepelné izolace je zvolena tak, aby eliminovala tepelné mosty v místě soklu.

Svislé nosné konstrukce nadzemních podlaží tvoří keramické zdící prvky typu Therm tl. 300 mm, zděné na obyčejnou maltu. Je navržen kontaktní zateplovací systém ETICS z EPS tl. 180 mm.

Příčky v objektu tvoří keramické zdivo příčně děrované typu Therm, tl. 150 mm. Zděné šachty tvoří keramické zdivo typu therm tl. 150 mm a 80 mm. Jsou navrženy také SDK instalační šachty a předstěny.

### Stropní a podlahové konstrukce

Stropní konstrukce jsou navrženy jako žb monolitické C30/37, B500, tl. 200 mm. Součástí žb monolitické stropní desky jsou i žb věnce.

Překlady: keramické nosné, keramické nenosné (ploché), ŽB

Podlahové konstrukce:

V suterénu a v nepodsklepené části je podlahová konstrukce zateplená TI EPS tl. 100 mm. V nadzemních podlažích je v podlaze navrhnutá kročejová izolace tl. 45 mm z pěnového polystyrenu. Konstrukce podlahy tvoří roznášecí vrstva (cementový potěr) která je od okolních stavebních konstrukcí oddílována pomocí PE fólie. V objektu jsou navrženy podlahy:

Suterén-nátěr na beton, keramická dlažba

1NP – gumová podlaha v posilovně, keramická dlažba a koberec

2-4 NP – podlahovina z PVC, keramická dlažba

### Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je navržena jako plochá, s extenzivní, se sklonem 3%. Spádování je pomocí spádových klínů z EPS, počáteční tl. minimálně 20 mm. Parotěsnou vrstvu tvoří modifikovaný AP, hydroizolační vrstvu tvoří PVC fólie. Zateplení střešní konstrukce je z EPS desek tl. 160 mm.

## **Okna a dveře**

Okna budou plastové, barva antracit- antracit. Plastový profil se stavební hloubkou 88 mm šestikomorová konstrukce plastového profilu s vypěněním vyztužení pozinkovanými ocelovými profily tloušťky 2,0 mm profily s oddělenou dešťovou a větrovou zábranou (dvoustupňový systém těsnění) systém trojitého těsnění se středovým těsněním na rámu izolační trojskla s  $u_g = 0,5 / 0,6 \text{ w.m-2.k-1}$ .

Parapet vnitřní plastový, vnější parapet poplastovaný, barva antracit, a parapety budou součástí dodávky oken.

Dveře vchodové jsou navrženy jako automatické, hliníkové. V kavárně jsou posuvně zdvižné dveře hliníkové. Dále se v 1NP budou nacházet ocelové dveře (např. vstup do kolárny). Interiérové dveře budou dřevěné, v suteréne v CHUC požárně dělící dveře musí být druhu DP1, tudíž budou ocelové.

## **Schodiště**

Schodiště je žb monolitické, šířka schodišťového ramene je 1500 mm.

## **Výtah**

Je navržen výtah, který bude sloužit i jako evakuační. Rozměry kabiny splňují požadavky na min. rozměry, tj. 1100x 2100 mm. Výtahovou šachtu tvoří žb konstrukce tl. 300 mm.

## **Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí**

Objekt splňuje 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 a ochranu tepla v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. v pozdějším znění.

## **Ochrana zdraví a pracovní prostředí**

Při výstavbě je nutné postupovat v souladu s příslušnými platnými zákony ČR a předpisy, vztahujícími se na předmětnou stavbu, zejména s vyhláškou ČÚBP č.324/1990 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a nařízením vlády č.378/2001, kterým se stanoví požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení a přístrojů s ustanoveními norem pro provádění příslušných stavebních prací a konstrukcí a požadavků dílčích částí projektové dokumentace.

Pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci je třeba upozornit zejména na následující

Pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci je třeba upozornit zejména na následující povinnosti:

- součástí dodavatelské dokumentace bude technologický nebo pracovní postup, který musí zajišťovat bezpečné provedení prací na stavbě, zejména pokud se týká použití strojů a zařízení, pracovních prostředků a pomůcek, způsob dopravy a opatření při pracích za mimořádných podmínek

- dodavatel stavby je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce obsaženými v projektu a dodavatelské dokumentaci.

Dodavatel stavby ve své dodavatelské dokumentaci stanoví technologické a pracovní postupy stavebních prací

**STAVEBNÍ FYZIKA - TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA - HLUK, VIBRACE - POPIS ŘEŠENÍ, ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI, OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ:**

### **Stavební fyzika:**

Základní posouzení z hlediska stavební fyziky (tepelná technika, osvětlení, akustika – hluk, vibrace jsou zpracovány v samostatné příloze, Složka E – Stavební fyzika. Objekt splňuje veškeré požadavky.

### **OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ**

#### **Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Objekt se nachází na parcelách s nízkým indexem radonu. V daném případě se nevyžaduje, opatření proti pronikání radonu. Dostatečnou ochranou objektu je standardní hydroizolace navržená podle hydrofyzikálního namáhání spodní stavby objektu. Jako hydroizolace spodní stavby je použit SBS modifikovaný asfaltový pás se skleněné tkaniny tl. 4 mm.

#### **Ochrana před bludnými proudy**

Není potřebné žádné opatření.

#### **Ochrana před technickou seismicitou**

Není potřebné žádné opatření. Objekt se nenachází na geologicky nestabilním podloží.

#### **Ochrana před hlukem**

Návrh objektu je v souladu s požadavky, které vychází z ČSN 730532. V blízkosti objektu se nenachází významný zdroj hluku. K parcelám navrhovaného objektu vede pouze místní komunikace, která není zdrojem hluku.

Základní posouzení z hlediska hluku jsou zpracována v samostatné příloze, Složka E – Stavební fyzika

#### **Protipovodňová opatření**

Území plánované výstavby studentského domu se nenachází v záplavovém území.

#### **POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ**

Stavba je navržena jako zděná, konstrukčního systému DP1. Je navržena v souladu se všemi požadavky dle platných právních předpisů a norem.

Požárně bezpečnostní řešení objektu je zpracováno v samostatné příloze

Složka D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení.

#### **ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A O POŽADOVANÉ JAKOSTI PROVEDENÍ; POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ**

Všechny použité materiály musí mít požadované vlastnosti. Musí s nimi být manipulováno přesně v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem.

## **POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY – OBSAH A ROZSAH VÝROBNÍ A DÍLENSKÉ DOKUMENTACE ZHOTOVITELE**

Požadavky nebyly zpracovány.

## **STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK, POKUD JSOU POŽADOVÁNY NAD RÁMEC POVINNÝCH - STANOVENÝCH PŘÍSLUŠNÝMI TECHNOLOGICKÝMI PŘEDPISY A NORMAMI**

Nejsou požadovány.

### **VÝPIS POUŽITÝCH NOREM**

#### **Zákony:**

- č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu
- č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- č. 89/2012 Sb. Občanský zákoník (nový)
- č. 133/1998sb. o požární ochraně

#### **Vyhlášky a nařízení vlády**

- č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby
- č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb
- č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
- č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby
- č. 78/2013 Sb. Vyhláška o energetické náročnosti budov
- č. 272/2011 Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

#### **Normy:**

- ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny (akt. verze: únor 2013)
- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 74 4505 Podlahy-Společná ustanovení
- ČSN EN 1996-1-1 Eurokód 6:Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb-Společná ustanovení
- ČSN 013495 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb-Nevýrobní objekty (+ Z1, Z2)
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb-Zásobování požární vodou
- ČSN 730818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (+Z1)
- ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení a dalších norem a zákonných ustanovení, jimiž se řídí práce v ochranných pásmech sítí.
- ČSN 73 0540 – 1 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540 – 2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky (vč. Z1)
- ČSN 73 0540 – 3 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540 – 4 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové hodnoty
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky (vč. Z1)
- ČSN EN ISO 12354-2 – Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 2: Kročejová neprůzvučnost mezi místnostmi
- ČSN EN 124 64-1 – Světlo a osvětlení – osvětlení pracovních prostorů - část 1: vnitřní pracovní prostory
- ČSN EN 1991-1-3 – Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb (+Opr. 1, Z1, Z2)

ČSN EN 1991-1-1 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1- 3: Obecná zatížení sněhem  
ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel  
ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací  
ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

## ZÁVĚR

Výstupem této diplomové práce je projektová dokumentace pro provedení stavby. Řešeným objektem je studentský dům. Projektová dokumentace byla vypracována v požadovaném rozsahu. Součástí projektu jsou přípravní a studijní práce, vizualizace, situace, architektonicko-stavební řešení, konstrukčně – stavební řešení, technické zprávy, vizualizace, základní posouzení z hlediska stavební fyziky, z hlediska požární bezpečnosti a také zvolená specializace, kterou je základní návrh vnitřní kanalizace a přípojky. Návrh byl zpracován dle platných právních předpisů a norem České republiky.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZÁKONŮ, NOREM A VYHLÁŠEK

### **Zákony:**

- č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu
- č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- č. 89/2012 Sb. Občanský zákoník (nový)
- č. 133/1998sb. o požární ochraně

### **Vyhlášky a nařízení vlády**

- č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby
- č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb
- č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
- č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby
- č. 78/2013 Sb. Vyhláška o energetické náročnosti budov
- č. 272/2011 Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

### **Normy:**

- ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny (akt. verze:únor 2013)
- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 74 4505 Podlahy-Společná ustanovení
- ČSN EN 1996-1-1 Eurokód 6:Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb-Společná ustanovení
- ČSN 013495 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb-Nevýrobní objekty (+ Z1, Z2)
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb-Zásobování požární vodou
- ČSN 730818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (+Z1)
- ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení a dalších norem a zákonných ustanovení, jimiž se řídí práce v ochranných pásmech sítí.
- ČSN 73 0540 – 1 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540 – 2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky (vč. Z1)
- ČSN 73 0540 – 3 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540 – 4 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové hodnoty
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky (vč. Z1)
- ČSN EN ISO 12354-2 – Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 2: Kročejová neprůzvučnost mezi místnostmi
- ČSN EN 124 64-1 – Světlo a osvětlení – osvětlení pracovních prostorů - část 1: vnitřní pracovní prostory
- ČSN EN 1991-1-3 – Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb (+Opr. 1, Z1, Z2)
- ČSN EN 1991-1-1 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1- 3: Obecná zatížení sněhem
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

[www.tzb-info.cz](http://www.tzb-info.cz)  
[nahlizenidokn.cuzk.cz](http://nahlizenidokn.cuzk.cz)  
<http://www.geology.cz>  
[geoportal.rsd.cz/](http://geoportal.rsd.cz/)  
[www.msk.cz](http://www.msk.cz)  
[geoportal.cuzk.cz](http://geoportal.cuzk.cz)  
[deksoft.eu](http://deksoft.eu)  
[ww.tzb.fsv.cvut.cz](http://ww.tzb.fsv.cvut.cz)  
<http://gisova.ostrava.cz>  
[www.mmr.cz](http://www.mmr.cz)  
<http://www.smvak.cz>  
<http://www.sci-data.cz>  
[wienerberger.cz](http://wienerberger.cz)  
<https://www.devoskyt.cz/produkty/>  
[www.weber-terranova.cz](http://www.weber-terranova.cz)  
[www.a-keramika.cz](http://www.a-keramika.cz)  
<http://www.detecha.cz>  
[www.domafit.cz](http://www.domafit.cz)  
[www.isover.cz](http://www.isover.cz)  
[www.eamadeo.cz](http://www.eamadeo.cz)  
[www.nonstopstavebniny.cz](http://www.nonstopstavebniny.cz)  
[www.fischer-cz](http://www.fischer-cz)  
[www.schueco.com](http://www.schueco.com)  
[baumit.cz](http://baumit.cz)  
[www.rigips.cz](http://www.rigips.cz)  
[www.best.info](http://www.best.info)  
[www.dek.cz](http://www.dek.cz)  
[www.halfen.com/](http://www.halfen.com/)  
<http://www.celox.sk/>  
<http://www.webyshopy.cz/>  
[www.gapa.cz](http://www.gapa.cz)  
<http://www.beton-podlahy.eu>  
[www.asio.cz](http://www.asio.cz)  
<http://www.pcvalfa.cz>  
<http://www.sigma1868.cz>  
[www.schoeck-wittek.cz](http://www.schoeck-wittek.cz)  
[www.assaabloyentrance.cz](http://www.assaabloyentrance.cz)  
<https://www.kone.cz/>  
[e.coleman.cz/](http://e.coleman.cz/)  
[www.velux.cz](http://www.velux.cz)

## SEZNAM PŘÍLOH

### SLOŽKA Č. 1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

#### 1. TEXTOVÁ ČÁST

- 1.1 VÝPOČET SCHODIŠTĚ
- 1.2 VÝPOČET ZÁKLADOVÝCH KONSTRUKCÍ
- 1.3 EMPIRICKÝ VÝPOČET STROPNÍCH MONOLITICKÝCH ŽB DESEK
- 1.4 NÁVRH POČTU PARKOVACÍCH MÍST

#### 2. VÝKRESOVÁ ČÁST

- 2.1 STUDIE PŮDORYSU 1S M=1:100
- 2.2 STUDIE PŮDORYSU 1NP M=1:100
- 2.3 STUDIE PŮDORYSU 2-4NP M=1:100

#### 3. GRAFICKÁ ČÁST

- 3.1 VIZUALIZACE

### SLOŽKA Č. 2 – C SITUAČNÍ VÝKRESY

- C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIŘŠÍCH VZTAHŮ M=1:5000
- C.2 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES M=1:500

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

#### 1. VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.1.01 PŮDORYS 1S M=1:50
- D.1.1.02 PŮDORYS 1NP M=1:50
- D.1.1.03 PŮDORYS 2-4NP M=1:50
- D.1.1.05 POHLEDY – SEVERNÍ, JIŽNÍ, M=1:50
- D.1.1.06 POHLEDY VÝCHODNÍ, ZÁPADNÍ M=1:50

#### 2. TEXTOVÁ ČÁST

- VÝPIS SKLADEB
- VÝPIS OKEN
- VÝPIS DVEŘÍ
- VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ
- VÝPIS TESÁŘSKÝCH VÝROBKŮ
- VÝPIS DVEŘÍ

VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ  
**SLOŽKA Č. 4 – D.1.1 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

**1. VÝKRESOVÁ ČÁST**

D.1.2.01 VÝKRES ZÁKLADŮ	M=1:50
D.1.2.02 PŮDORYS STŘECHY	M=1:50
D.1.2.03 VÝKRES STROPU NAD 1S	M=1:50
D.1.2.04 VÝKRES STROPU NAD 1NP	M=1:50
D.1.2.05 VÝKRES STROPU NAD 2NP	M=1:50
D.1.2.06 VÝKRES STROPU NAD 3NP	M=1:50
D.1.2.07 VÝKRES STROPU NAD 4NP	M=1:50
D.1.2.08 ŘEZY A-A', B-B'	M=1:50
D.1.2.10 DETAIL VSTUPU NA TERASU KAVÁRNY	M=1:5
D.1.2.11 DETAIL ČELNÍHO UKOTVENÍ PROSKLENÉ FASÁDY	M=1:5
D.1.2.12 DETAIL OSAZENÍ OKNA – PARAPET, NADPRAŽÍ, OSTĚNÍ	M=1:5
D.1.2.13 DETAIL OSAZENÍ STŘEŠNÍH VÝLEZU	M=1:5
D.1.2.14 DETAIL KOTVENÍ DŘEVENÉHO TRÁMU PŘÍSTŘEŠKU	M=1:5
D.1.2.14 DETAIL KOTVENÍ KOTVÍCÍHO BEZPEČNOSTNÍHO BODU NA PLOCHÉ STŘEŠE	M=1:5

**SLOŽKA Č. 4 – D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY**

D 1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY	
D 1.3.2 VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE	
D 1.3.01 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES – PBŘ	M=1:200
D 1.3.02 PŮDORYS 1S	M=1:50
D 1.3.03 PŮDORYS 1NP	M=1:50
D 1.3 04 PŮDORYS 2-4NP	M=1:50

**SLOŽKA Č. 5 – E STAVEBNÍ FYZIKA**

**1. SOUHRNNÁ ZPRÁVA**

- POSOUZENÍ Z HLEDISKA TEPELNÉ TECHNIKY
- POSOUZENÍ Z HLEDISKA AKUSTIKY
- POSOUZENÍ Z HLEDISKA OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ

**2. PROTOKOL – SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA, NEJNIŽŠÍ VNITŘNÍ POVRCHOVÉ  
TEPLOTY A TEPLTNÍ FAKTOR VNITŘNÍHO POVRCHU**

**3. PROTOKOL – STAVEBNĚ FYZIKÁLNÍ POSOUZENÍ DETAILU**

**3. ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY**

## **SLOŽKA Č. 5 – D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ**

D.1.4.01 VNITŘNÍ KANALIZACE PŮDORYS 1S	M=1:100
D.1.4.012VNITŘNÍ KANALIZACE PŮDORYS 1NP	M=1:100
D.1.4.03 VNITŘNÍ KANALIZACE PŮDORYS 2-4NP	M=1:100
D.1.4.04 KOORDINAČNÍ SITUACE	M=1:500

### TEXTOVÁ ČÁST

D.1.4.05 - TECHNICKÁ ZPRÁVA