



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## REZIDENČNÍ BYDLENÍ V TROUBSKU

RESIDENTIAL HOUSING TROUBSKO

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Martin Číž

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2021



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

<b>Student</b>	Martin Číž
<b>Název</b>	Rezidenční bydlení v Troubsku
<b>Vedoucí práce</b>	doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.
<b>Datum zadání</b>	30. 11. 2020
<b>Datum odevzdání</b>	28. 5. 2021

V Brně dne 30. 11. 2020

---

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**

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie, částečně nebo plně podsklepené. 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 přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci 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 všech 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. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. 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).

## **ABSTRAKT**

Navržený bytový dům je novostavbou sestávající ze dvou sekcí se samostatnými vchody a schodišti, obě sekce jsou identické, pouze zrcadlově obrácené.

Půdorysným tvarem jsou obě sekce obdélníkové.

Jedná se o objekty se dvěma nadzemními podlažními a jedním podzemním podlažím. V jednom objektu se nachází šest bytových jednotek, z toho dispozice čtyřikrát 3+KK na podzemní a první nadzemní podlaží a dvakrát 2+KK na poslední nadzemní podlaží. Jednotlivé byty mají v podzemním podlaží zpřístupněn vstup na zahradu. V nadzemních podlažích jsou možné přístupy na balkony a lodžie. Poslední nadzemní podlaží je řešeno jako ustupující a díky tomu se zde nacházejí prostorné terasy. V podzemní části jsou umístěny sklepní kóje a technická místnost. Parkování je zajištěno mimo objekt na zpevněné ploše pozemku. Domy jsou založeny na železobetonových pasech podporovaných šterkovými pilotami, jsou provedeny tradiční zděnou technologií s monolitickými stropy a zatepleny kontaktním zateplovacím systémem. Střechy jsou řešeny jako jednoplášťové ploché s klasickou skladbou a povlakovou krytinou z PVC fólie. Fasáda je zateplena polystyrenovými deskami a v místě požárních pásů izolací z minerální vaty a v místě soklu deskami z pěnového skla.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

bytový dům, novostavba, zděná konstrukce, dilatační spára, šterkové piloty, monolitický železobetonový strop, jednoplášťová plochá střecha

## **ABSTRACT**

The aim of the bachelor thesis is a project documentation for the construction of an apartment building. Designed apartment building is new building consisting of two independent sections with separate entrances and staircases, both sections are identical only mirror imaged. Floor plan shape of each section is rectangle. Objects have two above-ground floor and one basement. There is six dwelling units in each section, four of them are 3+KK in the first floor and basement and two 2+KK in the last floor. Dwelling units located in basement have access to garden and units in above-ground floor have balcony or loggia. Last floor is recessing and thanks to that there is a place for spacious terrace. In the basement there are cellars for each apartment and utility room. Parking is provided outside the building on the paved land. Foundation construction of building is foundation strips supported by gravelly piles, masonry construction is used for all the floors and ceiling are cast-in-place reinforced concrete thermal insulation of the facade is made with ETICS system. Roof is warm flat roof with PVC foil. Facade is insulated with polystyrene and in the area of fire belts there is used mineral insulation and foam glass.

## **KEYWORDS**

apartment building, new building, masonry structure, expansion joint, gravelly piles, cast-in-place reinforced concrete floor, warm flat roof



## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

Martin Číž *Rezidenční bydlení v Troubsku*. Brno, 2021. 32 s., 376 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.

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

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Rezidenční bydlení v Troubsku* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 24. 5. 2021

---

Martin Číž  
autor práce

## PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Rezidenční bydlení v Troubsku* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 24. 5. 2021

---

Martin Číž  
autor práce

## PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych rád poděkoval svému vedoucímu docentu Ing. Ladislavovi Štěpánkovi, CSc. za rady, odborné připomínky, lidský přístup a při každé konzultaci pochopení a vstřícnost. Děkuji.

V Brně dne 24. 5. 2021

---

Martin Číž  
autor práce

## ÚVOD

Předmětem bakalářské práce je zpracovat projektovou dokumentaci pro provádění stavby bytového domu, včetně textové části a příloh.

Navržený bytový dům je novostavbou sestávající ze dvou sekcí se samostatnými vchody a schodišti, obě sekce jsou identické, pouze zrcadlově obrácené. Půdorysným tvarem jsou obě sekce obdélníkové.

Jedná se o objekty se dvěma nadzemními podlažími a jedním podzemním podlažím. V jednom objektu se nachází šest bytových jednotek, z toho dispozice čtyřikrát 3+KK na podzemní a první nadzemní podlaží a dvakrát 2+KK na poslední nadzemní podlaží. Jednotlivé byty mají v podzemním podlaží zpřístupněn vstup na zahradu. V nadzemních podlažích jsou možné přístupy na balkony a lodžie. Poslední nadzemní podlaží je řešeno jako ustupující a díky tomu se zde nacházejí prostorné terasy. V podzemní části jsou umístěny sklepní kóje a technická místnost. Parkování je zajištěno mimo objekt na zpevněné ploše pozemku.

Domy jsou založeny na železobetonových pasech podporovaných štěrkovými pilotami, jsou provedeny tradiční zděnou technologií s monolitickými stropy a zatepleny kontaktním zateplovacím systémem. Střechy jsou řešeny jako jednoplášťové ploché s klasickou skladbou a povlakovou krytinou z PVC fólie. Fasáda je zateplena polystyrenovými deskami a v místě požárních pásů izolací z minerální vaty a v místě soklu deskami z pěnového skla.

## **OBSAH**

A Průvodní zpráva

B Souhrnná technická zpráva

ZÁVĚR

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## REZIDENČNÍ BYDLENÍ V TROUBSKU

Residential housing Troubsko

## A – Průvodní zpráva

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Martin Číž

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.

BRNO 2021

**OBSAH:**

**A.1.1 Údaje o stavbě**

- a) název stavby,
- b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),
- c) předmět projektové dokumentace – nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby

**A.1.2 Údaje o stavebníkovi**

- a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo
- b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo
- c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba).

**A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace**

- a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba),
- b) jméno a příjmení hlavního projektanta 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,
- c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

**A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

**A.3 Seznam vstupních podkladů**



### A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby,

*Rezidenční bydlení v Troubsku*

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

*Troubsko, p.č. 1192/1, 1192/6 k.ú. Troubsko [768715]*

*Pro nově vzniklé pozemky, na kterých budou vznikat jednotlivé bytové domy, jsou navržena nová parcelní čísla 1192/aa (SO 01) – 1192/bb (SO 02).*

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

*Nová stavba – bytový dům*

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

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

*Martin Číž, Vymyšlená 123*

### A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

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

*Martin Číž*

c) 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,

*Martin Číž*

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

*Hlavní projektant: Martin Číž*

## A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

*Stavba je členěna na objekty SO 01 – SO 02 – Bytové domy*

### A.3 Seznam vstupních podkladů

- *Geodetické zaměření lokality*
- *HG průzkum*
- *Katastrální mapa*
- *Stanoviska dotčených orgánů a správců sítí*



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## REZIDENČNÍ BYDLENÍ V TROUBSKU

Residential housing Troubsko

## B – Souhrnná technická zpráva

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Martin Číž

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.

BRNO 2021

**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

*V současné době je parcela nezastavěna. Nachází se v zastavěné části obce.*

Katastrální území	Parcelní číslo	Číslo LV	Výměra	Druh pozemku
768715	1192/1	1440	5631	Ostatní plocha
768715	1192/6	1440	354	Ostatní plocha

*Pro nově vzniklé pozemky, na kterých budou vznikat jednotlivé bytové domy, jsou navržena prozatímní parcelní čísla 1192/aa (SO 01) – 1192/bb (SO 02).*

- b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,

*Dokumentace je v souladu s územním plánem, na záměr je již vydáno platné územní rozhodnutí.*

- c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území, Na stavbu nebyly vydány žádná rozhodnutí.

- d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

*V části E – dokladová část přikládáme veškerá potřebná stanoviska dotčených orgánů státní správy a provozovatelů dotčených sítí. Podmínky a požadavky jsou zapracovány do projektové dokumentace.*

- e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

*V zájmovém území byl proveden IGP, Měření úložních poměrů a podmínek pro zakládání. Výsledky těchto měření byly zapracovány do projektové dokumentace.*

- f) ochrana území podle jiných právních předpisů,

*Jedná se o stavbu na pozemku, který se nenachází v ochranném území. Nenachází se v zátopové ani záplavové oblasti.*

- g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

*Projektová dokumentace neřeší opatření z hlediska povodní, sesuvů půdy, poddolování ani seizmicity. Zastavované území neleží v oblasti bývalé těžby, v oblasti se zvýšenou seizmickou aktivitou ani v záplavové oblasti.*

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

*Dané objekty budou připojeny na stávající kanalizaci, vodovod i jiné přípojky v obci. Dešťová voda bude odváděna pomocí střešních odtoků přes lapače střešních splavenin do retenční nádrže, voda se bude využívat na závlaku zahrady. Bezpečnostní přepad z nádrže bude sveden pomocí čerpací stanice do potoku.*

- i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

*V rámci prací dojde ke kácení dřevin, které budou odstraněny v souladu s platnými předpisy..*

- j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

*Tyto plochy nebudou zasaženy. Pozemek není veden jako ZPF ani PFL.*

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

#### **Splašková kanalizace**

*Splašková kanalizace je připojena přípojkou do nově navržené splaškové kanalizace, která se dále napojuje do jednotné obecní kanalizace v ulici U Rybníka.*

#### **Dešťová kanalizace**

*Dešťové vody ze střechy BD budou napojeny přes lapače střešních splavenin na dešťovou kanalizaci zaústěnou do retenční nádrže na dešťovou vodu. Bezpečnostní přepad z nádrže bude sveden pomocí čerpací stanice do potoku.*

#### **Vodovod**

*Je navržena přípojka, která je napojena na vodovodní řad, ten je dále napojen na stávající obecní vodovodní řad.*

#### **Rozvod plynu**

*Plyn bude využit pro vytápění celého objektu a ohřev teplé vody. Objekty budou připojeny na nově prodloužený plynovodní řad.*

#### **Dodávka elektřiny**

*Bude navržena nová přípojka NN ve správě společnosti E.ON.*

#### **Dopravní napojení**

*Objekt bude napojen na nově navrženou příjezdovou komunikaci, ta je napojena na II/602 na ulici Jihlavská, a taky na stávající komunikaci ulice U Rybníka. Stavebními úpravami vznikají bezpečnostní pásma nových sítí.*

## **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 bytového domu. Bytový dům SO 01 i jeho zrcadlový obraz SO 02 je třípodlažní objekt s plochou střechou. Oba domy jsou osazeny ve stejné výšce. Dům je založený na železobetonových pasech podporovaných štěrkovými pilotami, je provedený tradiční zděnou technologií s monolitickými stropy a je zateplen kontaktním zateplovacím systémem.*

*Vstup do objektu je po venkovní ocelové lávce. Jednotlivá podlaží jsou propojena vnitřním schodištěm, které je součástí komunikačního prostoru. Vchod domu je směřován na sever. Objekt bude mít světlou fasádu a plastová okna, hliníkové vstupní dveře. Zábradlí bude pozinkováno, výprž z plexiskla s fólií. Plochou střechu s mPVC fólií.*

- b) účel užívání stavby,

*Stavba je určena k bydlení, Jedná se o bytový dům.*

- c) trvalá nebo dočasná stavba,

*Jde o trvalou stavbu.*

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

*Stavba je navržena tak, aby její užívání bylo bezpečné. PD respektuje stavební zákon č. 225/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. a všechny navazující prováděcí předpisy a vyhlášky, zejména pak vyhlášku č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu.*

*Vyhl. č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využití území ve znění vyhl. č. 269/2009 Sb. Jednotlivé byty nejsou navrženy pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, vstup do objektu je však bezbariérový.*

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

*Veškerá závazná stanoviska jsou přiložena v dokladové části E této PD. Podmínky a požadavky jsou zpracovány do projektové dokumentace.*

- f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,

*Objekt není pod zvláštní ochranou.*

- g) navrhované parametry stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

*Dešťové vody se přes lapač střešních splavenin zaústí do retenční nádrže na pozemku stavebníka. Voda se bude využívat k zálivce zahrady. Půdorysná plocha střechy a terasy je 233 m<sup>2</sup>.*

#### Odpady, kategorizace a množství odpadů

*Předpokládaná produkce odpadů, ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, je odpad každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl se jí zbavit a přísluší do některé ze skupin odpadů uvedených v příloze č.1 zákona, bude vzhledem k charakteru a funkci posuzovaného záměru, kterou je funkce bydlení, jak z hlediska množství tak druhové skladby velmi nízká.*

*Produkce odpadu z období běžného provozování posuzovaného záměru, včetně očekávané druhové skladby, je v následující tabulce stanovena na základě dnešní potřeby domácností s přihlédnutím na celkovou kapacitu objektu výstavby a počtu obyvatel.:*

Zatřídění odpadů			Místo produkce	Doporučené zneškodnění	Orientační množ. t.r <sup>1</sup> /os	Orientační množ. t.r <sup>1</sup> /objekt
150101	Papírové a lepenkové obaly	Kat. O	Domácnost	Sběr odpadů	0,346	1,384
150102	Plastové obaly	Kat. O	Domácnost	Sběr odpadů	0,0836	0,3344
150107	Skleněné obaly	Kat. O	Domácnost	Sběr odpadů	0,0912	0,3648
200121	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	Kat. N	Domácnost	Odstranění opr. osobou	0,0005	0,002
200201	Biologický odpad	Kat. O	Údržba zeleně	Kompostárna	0,2204	0,8816
200301	Směsný komunální odpad	Kat. O	Domácnost	Odstranění opr. osobou	2,147	8,588
200303	Uliční smetky	Kat. O	Údržba ploch	Spalovna	0,3496	1,3984

**Předpokládané množství odpadu na osobu za týden – 28 l**

**Četnost vyvážení nádob na komunální odpad – 1 x týdně**

### **Období výstavby**

*Stavba bude provedena dodavatelským způsobem a bude zadána na základě výběrového řízení. Smlouva uzavřená s dodavatelem musí zahrnovat i požadavky na sledování vznikajících odpadů z činnosti výstavby a na způsob jejich zneškodňování dodavatelem do ukončení prací. Výkazy o množství a doklady o způsobu zneškodnění odpadu budou předávány investorovi stavby v termínu ukončení prací.*

*Investorem budou vytvořeny potřebné prostorové i organizační podmínky na vyznačeném staveništi pro možné shromažďování odpadů v období výstavby.*

*Tabulka s množstvím a zařazením konkrétních odpadů produkovaných stavbou viz níže v části B. 8 h)*

h) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

*Není uvažováno členění na etapy.*

*Odhadované zahájení stavebních úprav: 6/2021*

i) orientační náklady stavby.

*Náklady neuvádíme. Stavba bude řešena dodavatelsky.*

### **B.2.2 Celkové, urbanistické a architektonické řešení**

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

*Koncepce novostavby je založena na dialogu architekta a investora. Vychází z vnějších vazeb a dispozičních nároků investora a představ architekta.*

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

*Jedná se o novostavbu bytového domu. Bytový dům SO 01 i jeho zrcadlový obraz SO 02 je třípodlažní objekt s plochou střechou. Oba domy jsou osazeny ve stejné výšce. Dům je založený na železobetonových pasech podporovaných štěrkovými pilotami, je provedený tradiční zděnou technologií s monolitickými stropy a je zateplen kontaktním zateplovacím systémem.*

*Objekt bude mít světlou fasádu a plastová okna, hliníkové vstupní dveře. Zábradlí bude pozinkováno, výpň z plexiskla s fólií. Plochou střechu s mPVC fólií.*

### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

*Nejdená se o technologický objekt.*

### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

*Jednotlivé byty nejsou navrženy pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, vstup do objektu je však bezbariérový. Před BD jsou vyhrazeny 2 parkovací místa pro ZTP.*

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

*PD respektuje stavební zákon č. 225/2017Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. a všechny navazující prováděcí předpisy a vyhlášky, zejména pak vyhlášku č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavbu.*

*Budou realizována potřebná protipožární technická opatření k rychlé eliminaci požáru i zásahu hasící techniky.*

*Při realizaci musí být dodržen projekt, všechny platné ČSN, včetně vyhlášky o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, všechny předpisy související a technologické postupy dané výrobcem jednotlivých výrobků a materiálů. V průběhu stavby jsou oprávněny provádět speciální pracovní úkony, vyžadující zvláštní proškolení, pouze osoby způsobilé tuto činnost vykonávat, budou rovněž dodržovány všechny příslušné ČSN, včetně Vyhlášky o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a všechny předpisy související. Všichni zaměstnanci budou v oblasti BOZP řádně proškoleni.*

#### **B.2.6 Základní charakteristiky objektů**

*Dům je založený na železobetonových pasech podporovaných štěrkovými pilotami, sousední štítové stěny obou bytových domů jsou vzájemně oddílatovány, ale jsou založeny na společném základovém pasu. Nosný systém tvoří stěny tl. 250 a 300 mm z keramických tvárnic. Stropy jsou monolitické železobetonové. Schodiště je prefabrikované železobetonové.*

##### *- Zemní práce, základy*

*Veškeré zemní práce v rámci založení objektu budou prováděny od současné pilotovací úrovně provedené s potřebnou únosností. Výkopy pro základové pasy budou rozšířeny o 500 mm na každou stranu, výkopy hlubší než 1,0 m budou svahovány.*

*Bytový dům je založen na železobetonových základových pasech, na kterých je armovaná deska tl. 200 mm. Základové pasy i deska budou podbetonovány podkladním betonem C8/10 v tl. 100 mm. Prostor mezi pilotovací rovinou a spodním lícem podkladního betonu bude vyplněn hutněným násypem z vhodného hutnitelného materiálu.*

*Kolem objektů je základech v rozsahu zasypaného 1PP navržena drenáž DN 100 včetně revizních šachet DN 300.*

##### *- Svislé nosné konstrukce*

*Svislé nosné konstrukce tl. 250 a 300 mm jsou navrženy z keramických tvárnic Porotherm 25 AKU Z Profi a Porotherm 30 AKU Z Profi na maltu pro tenké spáry s pevností 20 mPa.*

##### *- Svislé nenosné konstrukce*

*Svislé nenosné konstrukce tl. 100 jsou navrženy z keramických tvárnic Porotherm 8 Profi, tl. 125 mm z tvárnic Porotherm 11,5 AKU Profi na maltu pro tenké spáry s pevností 10 mPa.*

*Střešní atiky jsou vyzděny z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi na maltu pro tenké spáry s pevností 15 mPa. Atika na terase ve 2NP je z tvárnic Ytong Klasik 250. Vnější příčky mezi objekty jsou součástí SO 12.11 a jsou z tvárnic Ytong Klasik 100 resp. 150.*

##### *- Vodorovné nosné konstrukce*

*Stropy nad 1PP a 1NP jsou monolitické železobetonové tl. 180 mm, strop nad 2NP je monolitický železobetonový tl. 160 mm. Balkonové desky v rámci stropu nad 1PP a vstupní lávky budou se stropní deskou propojeny přes tepelně izolační výztužné prvky Isokorb. **Do bednění budou před betonáží osazeny instalační prvky dle projektu silnoproudých instalací.***

*Překlady nad stavebními otvory jsou prefabrikované v rámci systému Porotherm tj. nosné překlady Porotherm KP 7 a nenosné překlady Porotherm KP 11,5. Nad velkými okenními otvory v JZ fasádě 2NP je monolitický železobetonový překlad provedený v rámci stropní desky. Část překladů je přizpůsobena osazení vnějších žaluzií, tj. je zde vynechám prostor pro tepelnou izolaci (jedná se o okenní otvory v JZ fasádě).*

##### *- Střechy*

*Střech nad 2NP je plochá, odvodněná přes vnitřní střešní vpusti do svislého odpadního potrubí. Střešní plášť tvoří krytina PVC Fatrafol 804, separační geotextilie, tepelně izolační souvrství z desek a spádových klínů z materiálů EPS a pojistná hydroizolace z asfaltových pásů.*

*Terasy ve 2NP jsou odvodněné přes chrliče Topwet do svislého odpadního potrubí na fasádě.*



### - Komín

Odtah spalin od plynového kotle a přívod vzduchu je řešen koaxiálním potrubím, které je součástí dodávky ÚT. V nadstřešní části tj. od horního lince stropní desky nad 2NP bude toto potrubí obezděno z keramických tvárnic Porotherm, omítnuto a ukončeno vyztuženou betonovou komínovou hlavou. Vlastní ukončení koaxiálního potrubí je součástí dodávky ÚT.

### - Schodiště

Schodiště mezi 1PP a 2NP je prefabrikované železobetonové uložené na zvuktlumící elastomerová ložiska. Schodiště bude opatřeno zábradlím výšky 1000 mm. Stupně i podstupnice budou obloženy keramickou dlažbou s barevným odlišením prvního a posledního stupně v každém rameni.

### - Podlahy

Ve všech užitkových místnostech (koupelna, WC, technická místnost), na schodišti a ve sklepních prostorách bude provedena keramická dlažba + sokl. V obytných místnostech bude finální podlahová úprava provedena z vinylu (včetně soklu). Na balkóně v 1NP je mrazuvzdorná keramická dlažba, na terase ve 2NP je betonová dlažba na terčích.

Podlahové krytiny budou splňovat normové požadavky na součinitel smykového tření.

Podrobné skladby podlahových konstrukcí viz samostatná příloha „skladby konstrukcí“.

### - Podhledy

Ve sklepních prostorách je navržen v rámci dodatečného zateplení stropu SDK podhled na kovovém roštu s tepelnou izolací ze skelné vaty. Podhled je navržen z desek Knauf White GKB tl. 12,5 mm.

V v bytových jednotkách je v koupelnách, chodbách, technických místnostech a na WC navržen SDK podhled na kovovém roštu. Podhled je navržen z desek Knauf White GKB tl. 12,5 mm, v koupelnách, tech. místnostech a na WC jsou desky Knauf Green GKB tl. 12,5 mm.

Pro přístup k uzavíracím armaturám a vodoměrům jsou v podhledech navrženy systémové revizní klapky, v 1PP v místě vedení plynoinstalací jsou v prostoru schodiště do podhledu osazeny větrací mřížky.

### - Izolace

#### Hydroizolace, radon

Izolaci spodní stavby proti zemní vlhkosti a radonu tvoří hydroizolační souvrství z asfaltových pásů Elastek 40 special mineral a Glastek 40 special mineral včetně penetračního nátěru. Izolace bude vytažena 300 mm nad UT. Přechod mezi vodorovnou a svislou izolací bude proveden jako obrácený spoj.

Pojistnou hydroizolační vrstvu v rámci střešního pláště tvoří asfaltový pás Glastek 40 special mineral.

Střešní krytina je z PVC Fatrafol 804.

#### Tepelné a kročejové izolace

- podlahy na terénu jsou tepelně izolovány deskami EPS Grey 100 tl. 140 mm

- součástí skladby podlah ve 2NP je kročejová izolace z čedičové vlny Isover N tl. 40 mm

- dodatečné zateplení stropu ve sklepech je navrženo ze skelné vaty Isover Evo tl. 50 mm

- tepelně izolační vrstva v rámci střešního pláště je z desek EPS 150S a 200S

- zateplení fasády tvoří od úrovně 300 mm nad UT desky EPS GreyWall tl. 160 mm, do úrovně 300 mm nad UT je zateplení řešeno deskami Dekperimeter 200 tl. 140 mm

- v rámci splnění požadavků PBŘ jsou na SV fasádě v místě dilatace mezi objekty navrženy svislé pásy z vyhovujících materiálů - od úrovně 300 mm nad UT je zateplení provedeno minerálními deskami Isover Topsil tl. 160 mm, do úrovně 300 mm nad UT je zateplení řešeno deskami Foamglas tl. 140 mm.



### - Vnější úpravy povrchů

Fasády jsou od úrovně 300 mm nad UT opatřeny silikon-silikátovou probarvenou omítkou, která je součástí kontaktního zateplovacího systému. Do úrovně 300 nad UT je soklová část fasády opatřena omítkou marmolit.

Zámečnické a klempířské výrobky budou dodány včetně konečných povrchových úprav.

### - Vnitřní úpravy povrchů

Vnitřní omítky jsou sádrové vyztužené perlinkovou tkaninou. V koupelnách a na WC jsou keramické obklady.

Vnější rohy nových omítek budou opatřené pozinkovanými podomítkovými rohovými lištami, napojení omítek na okna bude řešeno APU lištami.

Omítky budou ve finální úpravě opatřené dvojnásobnou otěruvzdornou prodyšnou malbou. Malby budou prováděné na předem připravený penetrovaný podklad. Malby budou provedené v bílém odstínu. SDK konstrukce budou ve finální úpravě opatřené dvoj až trojnásobnou otěruvzdornou prodyšnou malbou.

Malby budou prováděné na předem připravený penetrovaný podklad. Malby budou provedené v bílém odstínu.

V koupelnách a na WC jsou keramické obklady do výšky 2500 mm, v1PP 2400 mm. Obklady ve vlhkých a mokrych prostorách budou lepené do stěrkového hydroizolačního systému.

Součástí dodávky kuchyňské linky budou i zádové desky.

Zámečnické a truhlářské výrobky budou dodány včetně konečných povrchových úprav.

### - Venkovní zpevněné plochy

Venkovní plochy tvoří terasa na terénu z betonových dlaždic tl. 40 mm, kačírkový okapový chodník šířky 500 mm a v místech odvodňovacího betonového žlabu okapový chodník z betonových dlaždic.

### - Výrobky PSV

Výplně otvorů ve fasádách tj. okna a vstupní dveře jsou materiálově navrženy z plastových profilů. Zasklení bude provedeno izolačním trojsklem  $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Celkový součinitel prostupu tepla okna je  $U_w = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Vstupní dveře jsou z hliníkových profilů ( $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Součástí některých okenních otvorů jsou venkovní žaluzie s elektropohonem.

Vnitřní dveře jsou dřevěné a budou osazeny do dřevěných obložkových zárubní, sklepní kóje mají zárubně kovové.

Ze zámečnických výrobků se jedná o schodišťové zábradlí, zábradlí na terasách a balkónech, stříšku nad vstupem, čistící rohož, domovní schránky, skládací schody a zateplený poklop pro výstup na střechu, sprchové zástěny, venkovní žaluzie apod..

Klempířské výrobky jsou navrženy z ocelového žárově zinkovaného plechu s povrchovou úpravou. Veškeré klempířské konstrukce musí být provedené v souladu s příslušnou normou, zejména musí být dodrženy výšky lemování stěn a spády oplechovaných ploch.

### - Venkovní vybavení

V rámci venkovního vybavení bytových domů bude provedena zděná kóje na popelnice ve tvaru „U“ o rozměrech 5000x1800 mm. Objekt bude vyzděn ze štípaných tvárnice ztraceného bednění tl. 200 mm. Založení objektu je na základových pasech šířky 500 mm z prostého betonu C16/20. Zídka je vysoká 1750 mm a je ukončena betonovou zákrytovou deskou. Podlahu kóje tvoří betonové zatravnovací tvárnice.

Součástí venkovního vybavení bude dále oplocení částí pozemků u bytů v 1PP. Oplocení výšky 1,8 m bude řešeno jako ocelové žárově zinkované pletivo potažené plastem osazené na ocelových sloupcích, doplněné podhrabovými betonovými deskami. Pro uchycení pletiva bude na sloupky připevněn ve třech řadách napínací drát. Osová vzdálenost mezi sloupky je 3,03 případně 2,53 m. Směrové lomy budou mít sloupky opatřeny vzpěrami. Délka oplocení pro SO 01 je 37,2 m (včetně pětmetrové části společné pro oba bytové domy), SO 02 má oplocení v délce 32,2 m.

**B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

a) technické řešení,

**Dešťová kanalizace**

Dešťové vody ze střechy BD budou zaústěny do přípojky dešťové kanalizace. Střešní vtoky jsou navrženy s elektrickým ohřevem. Vnitřní dešťové odpady se opatří 1m nad podlahou 1PP čistící tvarovkou.

**Kanalizace splašková**

Soustavou kanalizačních odpadů a svodů budou odkanalizovány navržené zařizovací předměty. Koncové kanalizační odpady se vyvedou nad střechu BD a ukončí ventilační hlavicí. Na kanalizačních odpadech se osadí 1m nad podlahou 1PP čistící tvarovky. Navržené odpady se zaústí hlavním kanalizačním svodem do projektované přípojky splaškové kanalizace.

**Vnitřní vodovod**

Rozvod vody pro BD bude zajištěn z veřejného vodovodu přípojkou, která bude ukončena na pozemku stavebníka vodoměrnou šachtou. Vnější vodovodem bude přívod vody z VŠ zaústěn do BD. Na přívodu za obvodovou zdí osadí hlavní domovní uzávěr vody. Páteří rozvod vody je navržen pod stropem 1PP, z kterého jsou navrženy samostatně uzavíratelné odbočky ke stoupačkám vody. Stoupačky budou vedeny instalačním jádrem. Pro jednotlivé byty z nich budou provedeny odbočky, na kterých se osadí bytové uzávěry s podružnými vodoměry s dálkovým odečtem.

V BD je navrženo v každém podlaží, na společné chodbě, vnitřní odběrní místo D25 s tvarově stálou hadicí dl.30m. Přívod požární vody k vnitřním odběrním místům je navržen samostatným rozvodem vody z nehořlavého materiálu.

Příprava teplé užitkové vody bude zajištěna centrálně ve stacionárním zásobníkovém ohřivači (dod.ÚT), který bude umístěn v technické místnosti v 1PP BD. Rozvod teplé vody bude opatřen nucenou cirkulací, čerpadlem osazeným do potrubí cirkulace. Čerpadlo bude ovládáno spínacími hodinami. Pro vyvážení rozvodu cirkulace jsou na potrubí cirkulace osazeny regulační ventily.

**Domovní plynovod:**

Domovní plynovod se napojí v místě ukončení STL přípojky HUP v nice pilířku.

Za HUP se do niky pilířku (na pozemku stavebníka) umístí regulace STL/NTL, fakturační plynoměr, za plynoměr se osadí kulový uzávěr. Připojení plynoměru musí umožňovat změnu rozteče-před plynoměrem budou instalována 2 a za plynoměrem 3 závitová kolena. Potrubí vedené k plynoměru bude vodivě propojeno pomocí rozpěrky s roztečí dle plynárenského podniku (250mm).

Ve dvířkách niky bude zhotoven průzor proti počítadlu plynoměru a větrací otvory nahoře a dole. Dále budou dvířka opatřena příslušnými nápisy viz ČSN 018012.

Od plynoměru bude NTL vnější plynovod veden po pozemku investora (zelení) do BD.

Z vnitřního plynovodu, se v technické místnosti v 1PP napojí kotel kondenzační 49kW. Vyústění odtahu spalin od kondenzačního kotle bude provedeno v souladu s G 800 01, instalaci kotle nutno provádět v souladu s ČSN 3322000-7-701 a předpisy výrobce.

Při průchodu stavebními konstrukcemi se plynovod uloží do chráničky. Před kotlem se na přístupném místě osadí kulový uzávěr.

**Elektrická energie**

V objektu bytového domu bude umístěno 7 odběrných míst-6x bytové jednotky, 1x společná spotřeba. Připojení na distribuční rozvody bude provedeno podle podmínek stanovených ve smlouvě o připojení.

b) výčet technických a technologických zařízení.

Nejsou uvažována.

### B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

*Zásady požárně bezpečnostního řešení jsou zpracovány v samostatné části dokumentace D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení*

### B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

a) kritéria tepelně technického hodnocení,

*Tepelně-technické vlastnosti obvod. pláště, stropní konstrukce a výplně otvorů budou splňovat požadavky ČSN 73 0540-2 „Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a zdiva“. Výplně otvorů – jsou navrženy z pětikomorových profilů se zasklením izolačním trojsklem s min. koeficientem prostupu tepla  $U_g = 0,6$ . Tato okna splňují požadavky výše uvedené normy a navíc mají význam utlumení hluku. Uživatel domu je povinen pravidelně větrat aby došlo k požadované výměně vzduchu v místnostech.*

b) posouzení využití netradičních zdrojů energií.

*Není uvažováno.*

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

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

*Veškeré materiály navrhované pro stavbu nepředstavují riziko z hlediska ochrany zdraví osob ani životního prostředí. Jsou navrženy tak, aby splňovaly podmínky hygienické ochrany po stránce hlukové a zdravotní. Zásobování vodou, likvidace splaškových a dešťových vod ústících z objektu je již ve zprávě řešeno, viz výše.*

*Veškeré obytné prostory jsou přirozeně prosvětleny okny a tím i odvětrány. Vedlejší místnosti (WC + koupelna jsou odvětrány průběžným instalačním jádrem).*

#### **hygiena a ochrana zdraví**

*Stavba respektuje mimo jiné následující vyhlášky a normy:*

- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění zákona č. 362/2007 Sb., kterým se mění zákon č. 262/2006 Sb.

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

- Nařízení vlády č. 68/2010 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

- ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory

- ČSN 73 4108 Šatny, umývárny a záchody.

#### **ochrana životního prostředí**

*Negativní účinky stavby na životní prostředí nepřekročí limity uvedené v následujících zákonech a nařízeních:*

- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů

- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění zákona č. 93/2004 Sb., zákona č. 163/2006 Sb. a zákona č. 216/2007 Sb., kterými se mění zákon č. 100/2001 Sb.

- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

*Stavba nebude mít negativní vliv na okolí, hluk nepřekročí požadavky Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.*

### **Ochrana před prachem**

Používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné znečištění bez průtahu odstranit a uvést komunikaci do původního stavu; uložení sypkého nákladu musí být zakryto plachtami dle §52 zák. č. 361/2000 Sb.; v případě dlouhodobého sucha skrápěním staveniště a meziskládky inertního materiálu. Stavební odpad bude průběžně odvážen. Případná prašnost bude na stavbě operativně likvidována postřikem.

### **Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy**

Stavba musí být realizována tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru byla co možná nejnižší.

Stavební práce budou probíhat především v klasické pracovní době, kdy je vyšší pravděpodobnost nepřítomnosti sousedních rezidentů.

Při pracovním nasazení nebude překročena nejvyšší přípustná maximální hladina akustického tlaku ve vnitřním prostředí  $L_{pAmax} = 55$  dB a ve venkovním prostředí nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku  $LA_{eq,T} = 65$  dB. Stavební práce nelze provádět mimo interval 7 – 21 hod., kterým je jednoznačně vymezeno hodnocení na limit 65 dB. Pro dodržení hlukových hladin musí zhotovitel stavebních prací používat v průběhu prací stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

### **Ochrana před exhalacemi z provozu stavebních mechanismů**

Zhotovitel stavby je odpovědný za náležitý technický stav svého strojového parku. Po dobu provádění stavebních prací je třeba výhradně používat stavební mechanismy, které splňují příslušné emisní limity na základě platné legislativy. Stavební stroje užívané při provádění stavby budou zajištěny proti úkapům ropných látek a olejů.

### **Odpady vzniklé při stavbě**

V souladu s požadavky mezinárodní normy, je nutné uzpůsobit zařízení staveniště a provádění stavebních prací. Dále je zajištěno používáním moderních technologií a materiálů šetrných k životnímu prostředí, tříděním a recyklací odpadů a efektivním hospodařením s energiemi, a přispívá tím k neustálému zlepšování při ochraně životního prostředí.

Prováděcí firmy musí splnit požadavky všech platných zákonů, nařízení, vyhlášek a předpisů k ochraně životního prostředí.

Při stavbě se předpokládá vznik stavebního odpadu. Jeho druh a předpokládané množství je uvedeno v následující tabulce:

## Katalog odpadů – odpady vznikající v průběhu stavby

Kód druhu odpadu	Druh odpadu	Odhadované množství	Kategorie odpadu	Koncové nakládání
17	Stavební a demoliční odpady			
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika			
17 01 01	Beton	-	O	Stacionární zařízení na recyklaci staveb. odpadů
17 01 02	Cihla	-	O	
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	-	O	
17 02	Dřevo, sklo, plasty			
17 02 01	Dřevo	-	O	Zařízení pro recyklaci
17 02 02	Sklo	-	O	
17 02 03	Plasty	-	O	
17 03	Asfaltové směsi, dehet, výroba z dehtu			
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	-	O	Zařízení pro recyklaci
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)			
17 04 05	Železo a ocel	-	O	Výkupna kovu
17 04 07	Směsné kovy	-	O	
17 05	Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení, vytěžená jalová hornina a hlušina			
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	-	O	Zařízení pro skladování zeminy
17 06	Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu			
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	-	O	Zařízení pro recyklaci
17 08	Stavební materiály na bázi sádry			
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	-	O	Stacionární zařízení na recyklaci staveb. odpadů
15 01	Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)			
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	-	O	Zařízení pro recyklaci

Odpady kategorie O vznikající při výstavbě budou tříděny a deponovány ve sběrných kontejnerech na pozemku stavebníka. Následně budou odstraněny zhotovitelem stavby vyvezením na řízenou skládku. Odpady kategorie N vznikající během výstavby uloží zhotovitel stavby ve vhodných uzavřených a zajištěných obalech (kontejnery, sudy apod.) a předá je k likvidaci odborné firmě. O likvidaci bude vystaven doklad.

### **B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

*Tato problematika je řešena dle potřeby. Podlahové konstrukce budou chráněny proti účinkům zemní vlhkosti a radonu hydroizolacemi. Ocelová výztuž železobetonových konstrukcí bude chráněna dostatečným krytím betonu. Veškeré venkovní ocelové konstrukce budou chráněny proti korozi žárovým zinkováním a vrchními nátěry. Dřevěné konstrukce pak budou chráněny tlakovou impregnací a povrchovými nátěry.*

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,  
*V dané lokalitě byl zjištěn střední radonový stupeň. Stavba bude proti radonu chráněna hydroizolací s dostatečnou vložkou.*
- b) ochrana před bludnými proudy,  
*Konstrukce bude chráněna přepětovým jističem a hromosvodem.*
- c) ochrana před technickou seizmicitou,  
*Neuvažuje se. Stavba se nenachází v seizmické oblasti.*
- d) ochrana před hlukem,  
*Na stavbu budou použity materiály splňující požadavky akustiky. Stavba svým provozem nebude navyšovat intenzitu hluku.*
- e) protipovodňová opatření.  
*Stavba se nenachází v záplavové oblasti. Z toho důvodu není potřeba provádět protipovodňová opatření.*
- f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)  
*Stavba se nenachází v poddolaném území.*

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

- a) napojovací místa technické infrastruktury,  
*Budova bude připojena na nově vybudované přípojky vodovodu, kanalizace, NN, plynovodu, sdělovacího vedení. Podrobnější popis výše.*
- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.  
*Viz B. 1 k)*

### **B.4 Dopravní řešení**

- a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,  
*Stavba se nachází v obci Troubsko. Objekt bude napojen na nově navrženou příjezdovou komunikaci, ta je napojena na II/602 na ulici Jihlavská, a taky na stávající komunikaci ulice U Rybníka.*
- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,  
*V této části dokumentace není řešeno.*
- c) doprava v klidu,  
*V rámci projektu byly vybudovány nové parkovací plochy, pro oba BD je celkem vyhrazeno 18 parkovacích míst. Pro ZTP jsou navíc vyhrazeny 2 parkovací místa.*
- d) pěší a cyklistické stezky.  
*V okolí objektu se nenachází značená cyklostezka.*

## B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

*Budou provedeny po dokončení stavby.*

b) použité vegetační prvky,

*Neuvažuje se s výsadbou okrasných skalek, použijí se jednoduché traviny + stromy. Popsáno v samostatné části projektové dokumentace.*

c) biotechnická opatření,

*Neuvažuje se. Stavba je nevyžaduje.*

## B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a ochrana zvláštních zájmů

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

*Stavební úpravy jsou navrženy tak, že neznečišťují a nepoškozují životní prostředí, jeho jednotlivé složky, organismy a místní ekosystém. Během užívání jednotky bude vznikat pouze směsný komunální odpad. Je nutné dle místních podmínek provádět jeho třídění a nakládání s ním v souladu se zákonem o odpadech.*

- *Hluk a vibrace – ve vnějším prostoru osobní a nákladní auta*

- *Ve vnitřním prostoru – běžné domácí spotřebiče, odsavač par. Provozováním stavby nebudou překročeny účinky hluku a vibrací ve smyslu nařízení vlády č. 5002/2000 Sb. Opatření vzhledem k charakteru provozu objektu nejsou navrhována.*

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

*Stavba nebude mít negativní vliv na krajinu. Na pozemku se nenacházejí žádné památné stromy ani dřeviny, rostliny či živočichové.*

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

*Nespadá do území Natura 2000.*

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,

*Veškeré podmínky uvedené v závazném stanovisku odboru životního prostředí budou zohledněny a zpracovány v DPS.*

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

*Není předmětem této dokumentace.*

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

*V případě, že je dokumentace podkladem pro stavební řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d) a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.*

*Ochranná pásma budou řešena v rámci jednotlivých inženýrských sítí.*

## B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků na řešení civilní ochrany obyvatelstva.

*Vzhledem k typu stavby a lokalitě se ochrana obyvatelstva (CO) nepředpokládá a ani není požadována dotčenými orgány státní správy.*

## B.8 Zásady organizace výstavby

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

*Všechna média a hmoty potřebné pro realizaci stavby budou odebírány ze stávajících odběrných míst.*

b) odvodnění staveniště,

*V současné chvíli je staveniště srovnáno na pilotovací rovinu, vrchní vrstvu tvoří makadam.*

*Odvodnění staveniště bude řešeno spádováním do místního Aušperského potoku, v případě nutnosti je možno potřebnou plochu odvodnit soustavou rýh či přečerpáním.*

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

*Staveniště bude připojeno dočasnými staveništními přípojkami na síť veřejného vodovodu a vedení NN na ulici U Rybníka.*

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

*Stavbou budou dotčeny okolní pozemky. Koncepce staveniště nevyžaduje žádné zvláštní úpravy nebo procesy. Pro zajištění ochrany třetích osob a osob s omezenou schopností pohybu bude staveniště řádně označeno. Při provádění prací v blízkosti komunikací s pohybem osob budou provedeny bezpečnostní opatření pro zamezení ohrožení osob. Veškeré práce budou probíhat dle platných předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Všichni pracovníci budou řádně proškoleni o jejich zásadách.*

*Vliv na okolní stavby bude mít zvýšený provoz nákladních automobilů, které budou zajišťovat dodávku stavebního materiálu na staveniště. Realizační firma zajistí v případě znečištění vozovky její vyčištění. Při veškerých stavebních pracích budou použita taková opatření, která v největší možné míře eliminují prašnost a zamezí znečišťování sousedních pozemků a objektů. Vhodné postupy a technická opatření zvolí zhotovitel (popř. stavebník) a musí vždy respektovat aktuální situaci při provádění. Při realizaci stavby budou dodržovány platné předpisy týkající se bezpečnosti práce, technologické předpisy a dále příslušné ČSN.*

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

*Sítě technické infrastruktury a jejich ochranná pásma musí být před započítím zemních prací vytyčena a dále musí být postupováno dle pokynů správců nebo vlastníků vedení (viz Dokladová část E). Veškeré práce v okolí podzemních a nadzemních vedení a v jejich ochranných pásmech musí být prováděny se zvýšenou opatrností. Veškeré zemní a výkopové práce v ochranných pásmech podzemních vedení, nad podzemním vedením a v okolí sloupů vedení elektrické energie musí být prováděny ručně. Hloubka uložení podzemních vedení bude určena ručně kopanými sondami. Použití technologií při hutnění v ochranných pásmech podzemních vedení se řídí podmínkami vlastníků či provozovatelů*

*vedení. Před zasypaním podzemních vedení bude přizván jejich vlastník, resp. provozovatel ke kontrole. Veškerá podzemní zařízení musí být před záhozem polohově a výškově zaměřena.*

*Zařízení staveniště bude umístěno na pozemku stavebníka. Staveniště bude zabezpečeno proti vniku třetích osob, Výstavba bude prováděna stavební technikou, která nebude výrazně zatěžovat negativními vlivy okolní prostředí a budovy. Okolní objekty budou respektovány. Při veškerých stavebních pracích budou použita taková opatření, která v největší možné míře eliminují prašnost a zamezí znečišťování sousedních pozemků a objektů. Je potřeba dbát na to, aby nedocházelo k znečišťování sousedních pozemků a krajské silnice. Silnice musí být pravidelně čištěna.*

*Vhodné postupy a technická opatření zvolí zhotovitel (popř. stavebník) a musí vždy respektovat aktuální situaci při provádění. Při realizaci stavby budou dodržovány platné předpisy týkající se bezpečnosti práce, technologické předpisy a dále příslušné ČSN.*

*Po skončení stavebních prací budou pozemky dotčené stavebními pracemi uvedeny do původního stavu.*

*Asanace, demolice ani kácení dřevin nebude předmětem tohoto projektu.*

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),

*Neuvažují se ani dočasné zábory. Veškeré zařízení staveniště bude na pozemku investora.*



g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,  
*Neuvažuj se. Umístění stavby nevyvolá nutnost takového opatření.*

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,  
 viz. B.2.10

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo depote zeminy,  
*Zemní práce budou provedeny pro případ úpravy terénu a vytvoření základů. V rámci platného územního rozhodnutí (č.j. 281/08-Ba) byly provedeny HTÚ. Nyní je parcela č. 1192/1 srovnána na pilotážní rovinu do úrovně cca 281.7 m n.m. V rámci HTÚ bylo zemina odtěžena a odvezena na blízkou skládku (do 10km) a připravena na budoucí terénní úpravy celé lokality, nevyužitá množství zůstane uskladněno na skládce.*

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,  
*Celková ochrana životního prostředí bude ze strany realizační firmy splněna dodržáním systému environmentálního managementu podle mezinárodního standardu ISO 14001.*

*Zdroji znečišťování ovzduší mohou být práce při vlastní výstavbě.*

*Z hlediska možného znečištění ovzduší se bude jednat o nahodilé zdroje tuhých znečišťujících látek, krátkodobého charakteru, vznikajících především během transportu stavebních látek. Množství produkovaného prachu z provádění těchto prací nelze přesně kvalifikovat, tyto nahodilé zdroje je nutno eliminovat v závislosti na charakteru prací, klimatických podmínkách atd. Tyto zdroje, exhalace z provozu stavebních strojů, nákladních vozidel a dalších mechanismů, je nutné považovat za nahodilé a krátkodobé, bez možnosti přesnějšího stanovení produkce emisí. Produkci znečišťujících látek z tohoto období lze klasifikovat jako minimální a prakticky nesledovatelnou. Celé období výstavby posuzovaného záměru je možné z hlediska kvality ovzduší označit za dočasné, krátkodobé, přesně neidentifikovatelné a při dodržení uvedených zásad i bez podstatných vlivů na dotčené území. Požadavkem na všechny zúčastněné firmy bude i sledování vznikajících odpadů z činnosti výstavby a způsob jejich zneškodňování dodavatelem do ukončení prací. Investorem budou vytvořeny potřebné prostorové i organizační podmínky na vyznačeném staveništi pro možné shromažďování odpadů v období výstavby.*

*Negativní účinky provádění stavby na životní prostředí nepřekročí limity uvedené v následujících zákonech a nařízeních:*

- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí)
- Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů a ve znění nařízení vlády č. 88/2004 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,  
*Při realizaci musí být dodržen projekt, všechny platné ČSN, včetně vyhlášky o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a všechny předpisy související a technologické postupy dané výrobcem jednotlivých výrobků a materiálů. V průběhu stavby jsou oprávněny provádět speciální pracovní úkony, vyžadující zvláštní proškolení, pouze osoby způsobilé tuto činnost vykonávat, budou rovněž dodržovány všechny příslušné ČSN, včetně Vyhlášky o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, včetně § 15 zákona č.309/2006 Sb. a všechny předpisy související. Všichni zaměstnanci budou v oblasti BOZP řádně proškoleni. Plán bezpečnosti a ochrany zdraví zpracuje odborný inspektor bezpečnosti. Dle §14 zákona č.309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, bude při působení více než jednoho zhotovitele stavby určen koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. A to za podmínek dle výše uvedeného §14.*

*Pokud dle §15 zákona č.309/2006 Sb. bude*

- celková předpokládaná doba trvání prací a činností delší než 30 pracovních dnů. Ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den

- celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu

je zadavatel stavby povinen doručit oznámení o zahájení prací a zpracovat plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi za podmínek dle výše uvedeného §15.

**Při realizaci stavby budou dodržovány požadavky vyhlášky č. 324/90 o Bezpečnosti práce.**

Při provádění stavebních prací je nezbytné dodržovat veškeré platné bezpečnostní předpisy a normy pro prováděné práce, a to zejména níže uvedené včetně dalších souvisejících:

zákon č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

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. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení,

nařízení vlády 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci,

nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků,

nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,

vyhláška č. 48/1982 Sb. ve znění pozdějších dodatků, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti a technických zařízení,

vyhláška č. 324/90 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

- ČSN 26 9030: Z1 - Manipulační jednotky - Zásady pro tvorbu, bezpečnou manipulaci a skladování
- ČSN 33 1310 ad. 2 - Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 1310: Z1 - Elektrotechnické předpisy. Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- Vyhláška č. 87/2000 Sb. Požární bezpečnost při svařování
- ČSN 33 1600 ad. 2- Revize a kontroly elektrických spotřebičů během používání
- ČSN 49 6105: vč. Změn - Dřevozpracující zařízení. Bezpečnostní požadavky pro kotoučové a válcové pily - část
- ČSN EN 1298 - Pojízdná pracovní lešení - Pravidla a zásady pro vypracování návodu na montáž a používání
- ČSN EN 12811-1 - Dočasné stavební konstrukce - Část 1: Pracovní lešení - Požadavky na provedení a obecný návrh
- ČSN 73 8106: vč. Změn - Ochranné a záchytné konstrukce
- ČSN EN 1004 - Pojízdná pracovní dílcová lešení - Materiály, rozměry, návrhová zatížení, požadavky na provedení a bezpečnost
- ČSN EN 131-2: vč. Oprav - Žebříky. Požadavky, zkoušení, značení
- Pokyny výrobců k provozu a údržbě strojů, strojního zařízení a nářadí

Zvýšené opatrnosti je třeba dbát při práci ve výškách, při těchto pracích bude bezpodmínečně dodrženo Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. (viz výše).

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Pro zajištění ochrany třetích osob a osob s omezenou schopností pohybu bude staveniště řádně označeno a oploceno. Při provádění prací v blízkosti komunikací s pohybem osob budou provedeny bezpečnostní opatření pro zamezení ohrožení osob. Veškeré práce budou probíhat dle platných předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Všichni pracovníci budou řádně proškoleni o jejich zásadách.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Pro stavbu nejsou stanoveny žádné zásady pro dopravní inženýrská opatření.

Nákladní automobily dovážející stavební materiál na staveniště nesmí překročit limity zatížení komunikace. Realizační firma zajistí čištění komunikace v případě jejího znečištění.

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

*Nutno dbát na bezpečnost okolních lidí a staveniště zamykat, aby se tam nedostala žádná nepovolaná osoba a nedošlo ke zranění nebo poškození stavby.*

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

*Předpokládaný termín zahájení realizace:*

*6/2021*

*Předpokládaný termín dokončení:*

*10/2022*

*Stavební úprava nebude členěna na etapy.*

*V Brně 2/2021*

*Vypracoval: Martin Číž*

## **ZÁVĚR**

Předmětem bakalářské práce bylo zpracovat projektovou dokumentaci pro provádění stavby bytového domu, včetně textové části a příloh.

Při práci své bakalářské práce jsem respektoval příslušné normy, vyhlášky, zákony a technické listy výrobců.

Kromě projektové dokumentace pro provádění stavby jsou součástí přílohy stavebně konstrukčního řešení, požárně bezpečnostního řešení, posouzení stavební fyziky a studie. Práce byla zpracováno v programech MS Office, AutoCAD, ArchiCad, SketchUP, 3DSmax.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### Odborná literatura

REMĚŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2. aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014, 248 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.

### Použité právní předpisy:

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

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Vyhláška 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov Vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.

### Použité normy ČSN a EN:

ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb: Kreslení výkresů stavební části. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 73 4301. Obytné budovy. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a statní zkušebnictví, 2009.

ČSN 73 0810. Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a statní zkušebnictví, 2009.

ČSN 73 0833. Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a statní zkušebnictví, 2010.

ČSN 73 0873. Požární bezpečnost staveb: Zásobování požární vodou. Praha: Český normalizační institut, 2003.

ČSN 73 0540. Tepelná ochrana budov: Část 1: Terminologie. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540. Tepelná ochrana budov: Část 2: Požadavky. Praha: Český normalizační institut, 2011 + Z1(2012).

ČSN 73 0540. Tepelná ochrana budov: Část 3: Návrhové hodnoty veličin. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540. Tepelná ochrana budov: Část 4: Výpočtové metody. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0532. Akustika: Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a statní zkušebnictví, 2010.

ČSN 73 4130. Schodiště a šikmé rampy: Základní požadavky. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a statní zkušebnictví, 2010.

ČSN 73 1901. Navrhování střech: Základní ustanovení. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a statní zkušebnictví, 2011.

#### Webové stránky:

Porotherm.cz [online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <https://wienerberger.cz/Dekpartner.cz>  
[online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <https://www.dekpartner.cz/>  
Isover.cz [online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <http://www.isoover.cz/>  
Tzb-info.cz [online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>  
Halfen.com [online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <http://www.halfen.com/>  
Rigips.cz [online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <https://www.rigips.cz/>  
Topwet.cz [online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <http://www.topwet.cz/>  
Fatrafol.cz [online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <http://www.fatrafol.cz/>  
Velux.cz [online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <https://www.velux.cz/>  
Inkapo.cz [online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <https://www.projekty-inkapo.cz/>  
Okna AZmont.cz [online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <http://www.okna-azmont.cz/>  
Okna.eu [online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <https://www.okna.eu/>

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

AKU	akustická
apod.	a podobně
popř.	popřípadě
RD	rodinný dům
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi
BpV	Balt po vyrovnání
č.	číslo
m. č.	místnost číslo
ČSN	česká statni norma
det.	detail
DN	[Diametre Nominal] jmenovitý vnitřní průměr potrubí udávaný v milimetrech
DPS	dokumentace pro provedeni stavby
el.	elektrické
EPS	expandovaný pěnový polystyren
ETICS	vnější kontaktní zateplovací system
HDPE	vysoko hustotní polyethylen
HI	hydroizolace
HUP	hlavni uzávěr plynu
k.ú.	katastrální území
kce	konstrukce
M	měřitko
mm	milimetry
m	metr
m <sup>2</sup>	metry čtverečné
m <sup>3</sup>	metry krychlové
m n. m	metrů nad mořem
max.	maximálně
min.	minimálně
např.	například
NN	nízké napěti
NP	nadzemní podlaží
NTL	nízkotlaký
ozn.	označení
p.č.	parcelní číslo
PD	projektová dokumentace
PE	polyethylen
PHP	přenosný hasící přístroj
PIR	polyisokyanurat
PP	podzemní podlaží
PT	původni terén
PUR	polyuretan
PÚ	požární úsek
PVC	polyvinylchlorid
R	tepelný odpor
RŠ	revizní šachta
str.	strana

ČR	Česka republika
SDK	sádrokarton
S-JTSK	system jednotné trigonometrické katastrální sítě
SO	stavební objekt
SPB	stupeň požární bezpečnosti
Tab.	tabulka
TI	tepelná izolace
tl.	tloušťka
U	Součinitel prostupu tepla
UT	upravený terén
VŠ	vodoměrná šachta
Vyhl.	vyhláška
XPS	extrudovaný polystyren
ŽB	železobeton
CAD	[computer-aided design] počítačem podporované projektování
ZPF	zemědělský půdní fond
cit	citace
PENB	průkaz energetické náročnosti budovy
MS	microsoft
SBS	modifikovaný asfaltový pás
∅	značka pro průměr
HS	[hebe schiebe] zdvižně posuvné dveře
kPa	kilo pascaly
keram	keramické
CPP	cihla plná pálená
CHUC	chráněná uniková cesta
h	výška



## **OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

Složka č.1 – Bakalářský seminář

Složka č.2 – Přípravné a studijní práce

Složka č.3 – Situační výkresy

Složka č.4 – D.1.1. Architektonicko stavení řešení

Složka č.5 – D.1.2. Stavebně konstrukční řešení

Složka č.6 – Požárně bezpečnostní řešení

Složka č.7 – Stavební fyzika