



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU

APARTMENT BUILDING

PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE VÝPOČTY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lenka Karpíšková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. RADIM KOLÁŘ, Ph.D.

BRNO 2019



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

| | |
|-----------------|--------------------------|
| Student | Lenka Karpíšková |
| Název | Novostavba bytového domu |
| Vedoucí práce | Ing. Radim Kolář, Ph.D. |
| Datum zadání | 30. 11. 2018 |
| Datum odevzdání | 24. 5. 2019 |

V Brně dne 30. 11. 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) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (3) Vyhláška č. 405/2017 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 323/2017 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů a konstrukčních systémů; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a její architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby 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 podle vyhlášky č. 405/2017 Sb. bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Bude obsahovat také studie s předběžnými návrhy budovy a jejího dispozičního řešení včetně 3D modelu vizualizace, 3D modelu nosného konstrukčního systému a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situací, základů, osazení do terénu, půdorysů 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 v rozsahu znalostí BSP. 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". Mimo desky student odevzdá poster formátu A2 se základními údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Novostavba bytového domu* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 24. 5. 2019

Lenka Karpíšková
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

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

V Brně dne 24. 5. 2019

Lenka Karpíšková
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala panu Ing. Radimovi Kolářovi, Ph.D za odborné vedení, užitečné rady a vstřícný přístup při konzultacích.

ABSTRAKT

Předmětem bakalářské práce je novostavba bytového domu ve městě Dačice v Jihočeském kraji. Objekt je navržen jako samostatně stojící třípodlažní bytový dům. V domě je celkem devět bytových jednotek, ze kterých je pět jednotek menších. Jako konstrukční systém byl zvolen systém POROTHERM. Stropní konstrukce jsou navrženy ze železobetonové monolitické křížem vyztužené desky. Podlaží jsou propojena železobetonovým monolitickým schodištěm. Pro zateplení je zvolen systém ETICS. Zastřešení bytového domu je řešeno plochou střechou. Pro parkování je vyhrazena plocha před bytovým domem.

Projekt bakalářské práce byl zpracován v programu ArchiCad. Pro vizualizaci byl zvolen taktéž program ArchiCad a program Artlantis. Veškeré konstrukce odpovídají platným normám ČSN.

KLÍČOVÁ SLOVA

Novostavba bytového domu, plochá střecha, hliníková okna, zděná budova, Porotherm, schodiště, železobetonová deska

ABSTRACT

An Object of Bachelor Thesis is an apartment building in Dačice city in the South Bohemia region. The object is designed like a separately standing apartment building with three levels. Inside there are nine flats totally and five of them are smaller. My choice of a construction system is POROTHERM. The construction of the ceiling is created like a reinforced concrete slab with a monolith which is reinforced by a cross. The levels connection is created by the reinforced concrete stairs. For insulation was used ETICS system. A kind of a roof of the house is a flat roof. A place in front of the house is for parking places.

The Bachelor Thesis project was created by ArchiCAD software. ArchiCAD software and Artlantis software were used to visualize the project. All constructions comply with ČSN standards.

KEY WORDS

Apartment Building, Flat roof, Aluminium windows, Brick building, Porotherm, Stairs, Reinforced concrete slab



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU

APARTMENT BUILDING

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lenka Karpíšková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. RADIM KOLÁŘ, Ph.D.

BRNO 2019

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby:

Novostavba bytového domu

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

adresa: ul. Krátká, 380 01 Dačice

katastrální území: Dačice 624403

parcelní čísla pozemků: 2271/105, 2271/106

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

Projektová dokumentace pro provádění stavby. Jedná se o novostavbu bytového domu - trvalá stavba. Stavba bude sloužit pro bydlení.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

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

-

b) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo:

-

c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba):

Městský úřad Dačice

Krajířova 27/I

380 13 Dačice

IČO: 002 46 476

DIČ: CZ 002 46 476

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba):

Lenka Karpíšková
Belgická 1245/II
377 01 Jindřichův Hradec
tel.: +420 608 3** 6**
e-mail: lenkakarpiškova@seznam.cz

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 projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace:

Projektová dokumentace (A, B, C, D.1):

Lenka Karpíšková
Belgická 1245/II
377 01 Jindřichův Hradec
tel.: +420 608 3** 6**
e-mail: lenkakarpiškova@seznam.cz

Požárně bezpečnostní řešení:

Lenka Karpíšková
Belgická 1245/II
377 01 Jindřichův Hradec
tel.: +420 608 3** 6**
e-mail: lenkakarpiškova@seznam.cz

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

SO 0.1 Bytový dům

SO 0.2 Parkovací stání v návaznosti na komunikaci

SO 0.3 Komunikace a zpevněné plochy v okolí objektu

A.3 Seznam vstupních podkladů

Při vytváření projektové dokumentace byly použity následující vstupní podklady:

- Požadavky investora
- Prohlídka stavební parcely
- Územní plán města Dačice
- Údaje z katastrální mapy předmětných pozemků a zájmového prostoru
- Poloha stávajících inženýrských sítí jednotlivých správců
- Polohopis a výškopis zájmového prostoru
- Geografické mapy – vrstevnice
- Hydrogeologická mapa České republiky
- Radonová mapa
- Skladba podloží

Poznámky:

Projektová dokumentace pro ohlášení a provádění stavby je zpracována dle novelizované vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

Veškeré úpravy a změny v projektové dokumentaci je nutné předem projednat a odsouhlasit dodavatelem projektové dokumentace.

V Brně dne 07.05.2019

Vypracovala: Lenka Karpíšková



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU

APARTMENT BUILDING

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lenka Karpíšková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. RADIM KOLÁŘ, Ph.D.

BRNO 2019

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

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:

Projektová dokumentace bytového domu řeší zastavování parcel číslo 2271/105 a 2271/106 v katastrálním území Dačice 624403. Pozemky se nachází v okrajové části města. V okolí pozemku jsou vystavěny rodinné a bytové domy, nachází se zde i zemědělské půdy.

Terén je rovinný – vhodný pro výstavbu. Na pozemcích se nenachází žádná vzrostlá zeleň a pozemky jsou zatravněny.

Přístup k pozemkům je z jihovýchodu a z jihozápadu ze stávající místní komunikace ulic Nivy a Krátká. Komunikace je široká min. 9,5 m. Na tyto komunikaci bude zřízen sjezd z pozemku parcelní č. 2271/106. V blízkosti se nachází všechny inženýrské sítě. V blízkosti se nachází všechny inženýrské sítě, na které bude dům připojen.

Výškové osazení stavby je uvažováno k úrovni podlahy přízemí objektu. Výškový systém relativního kótování je stanoven k 0,000 = úroveň podlahy 1.NP, které má v absolutní hodnotě výšku 0,000 = 450,500 m n.m. BpV.

Předmětná stavební parcela:

Parcela č. 2271/105 o celkové výměře 1269 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako orná půda a je ve vlastnictví První dačické spol. s r.o., B. Smetany 120, Dačice III, 38001 Dačice. Uvedený pozemek chráněn pomocí ZPF a památkového chráněného území. Je evidováno omezení vlastnického práva na předkupní právo.

Parcela č. 2271/106 o celkové výměře 456 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako orná půda a je ve vlastnictví města Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice. Uvedený pozemek chráněn pomocí památkového chráněného území. Není evidováno žádné omezení vlastnického práva.

Sousedící parcely:

Parcela č. 2271/44 o výměře 5076 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako ostatní plocha a je ve vlastnictví města Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice. Uvedený pozemek chráněn pomocí památkového chráněného území. Omezení vlastnického práva: věcné břemeno zřizování a provozování vedení.

Parcela č. 2271/214 o výměře 686 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako orná půda a je ve vlastnictví SJM Krejčího Jana a Krejčí Gabriely, Na Sádkách 119, Dačice IV, 38001 Dačice. Uvedený pozemek chráněn pomocí ZPF a památkového chráněného území. Omezení vlastnického práva: předkupní právo.

Parcela č. 2271/185 o výměře 686 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako orná půda a je ve vlastnictví SJM Bastla Václava a Bastlové Blanky Mgr., č. p. 81, 38001 Třebětice. Uvedený pozemek chráněn pomocí ZPF a památkového chráněného území. Omezení vlastnického práva: předkupní právo.

Parcela č. 2271/158 o výměře 4025 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako ostatní plocha a je ve vlastnictví města Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice. Uvedený pozemek chráněn pomocí památkového chráněného území. Omezení vlastnického práva: věcné břemeno zřizování a provozování vedení.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem:

Plánovaný záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací města Dačice. Stavba vychází z územního plánu města.

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

Projekt je zpracován na základě územně plánovací dokumentace města Dačice. Pozemek je vymezen jako plocha pro bydlení. Tuto podmínku stavba splňuje, jedná se o stavbu bytového domu. Navržená stavba respektuje výše uvedené principy územně plánovací dokumentace a je zhotovena v souladu s těmito požadavky.

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

Pro řešenou projektovou dokumentaci nebyly stanoveny žádné výjimky. Jedná se o bakalářskou práci.

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

Pro řešenou projektovou dokumentaci nebyly stanoveny žádné podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů. Jedná se o bakalářskou práci.

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

V rámci bakalářského projektu se žádné průzkumy neprováděly. Stanovené závěry, ze kterých vychází určitá opatření, jsou zakomponovány na základě informací poskytnutých z veřejných zdrojů (geoportal.cuzk.cz a další). Lze na základě těchto informací konstatovat, že pozemky nevykazují žádné anomálie. Pomocí geologických map se zjistilo, že půdy mají střední rychlost infiltrace i při úplném nasycení, jsou středně až dobře odvodněné. Půda je hlinitopísčítá až jílovitohlinitá.

Radonový index je 2 - střední. Tyto informace byly zapracovány do projektové dokumentace.

Ve skutečnosti v případě, kdy by se jednalo o skutečný projekt byl by proveden radonový průzkum, zaměření stávajícího stavu pozemku, hydrogeologický průzkum a byly by odebrány minimálně 3 vzorky půdy (po dohodě s geotechnikem byl by stanoven reálný počet a konkrétní místa), aby případné anomálie byly vyhledány. Byla provedena vizuální prohlídka předmětných pozemků.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů:

Objekt se nachází na území zemědělského půdního fondu (ZPF).

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.:

Předmětný pozemek dotčený realizací stavebního záměru se nenachází v záplavovém území. Pozemky se nenachází v poddolovaném území, nehrozí ohrožení stavby agresivní vodou ani seismicitou. Pozemek se z hlediska těchto anomálií nenachází v ochranném nebo bezpečnostním pásmu. Případné povodně nebo sesuvy půdy nehrozí.

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

V lokalitě, kde se nachází předmětné stavební parcely se vyskytují typy již stávajících bytových domů. Nově vzniklý objekt tak nebude mít negativní dopad. Realizací stavby se negativně neovlivní okolí stavby ani okolní pozemky, vše bude realizováno pouze na předmětných stavebních pozemcích investora. Stavba bude prováděna tak, aby nebyly dotčeny práva majitelů sousedních pozemků a případné negativní vlivy, které by mohly vzniknout realizací, budou eliminovány. Okolní stavby budou chráněny jen dodržováním pracovní doby a řádným čištěním dopravních prostředků při výjezdu z prostoru staveniště na veřejnou komunikaci. Novostavba bude napojena na lokální splaškovou kanalizaci pomocí nově budované kanalizační přípojky z PVC DN 150.

Dešťové vody dopadající na nezpevněnou plochu budou vsakovány do země.

Dešťové vody dopadající na zpevněné plochy budou odvedeny mimo ně pomocí spádové úpravy terénu a vsakovány do země. Dešťové vody dopadající na střechu budou svedeny pomocí samostatné dešťové kanalizace z PVC DN 125 do dešťové kanalizace DN 300.

Splaškové vody budou svedeny do veřejné splaškové kanalizace.

Odtokové poměry stavbou díky těmto opatřením nebudou změněny, nejsou tak podrobněji řešeny.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

V zájmovém území dotčeném realizací stavebního záměru se nenachází žádné stavby trvalého ani dočasného charakteru, které by bylo nutné před započítáním stavebních prací demolovat. Vzhledem k absenci vzrostlých dřevin a jiných nedojde při realizaci ke kácení. Na pozemcích se nachází pouze vzrostlá tráva.

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

Vzhledem k umístění předmětných parcel a jejímu charakteru není potřeba zábor lesních pozemků.

Stavební parcela č. 2271/105 je dle katastru nemovitostí v současné době vedena jako orná půda zemědělského charakteru a je chráněna pomocí zemědělského půdního fondu. Dojde tedy k záboru zemědělského půdního fondu o výměře 1269 m². V rozsahu zastavěného území poté dojde k odebrání ornice v minimální tloušťce 30 cm.

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

Inženýrské sítě budou napojeny ke stávajícím vedením pomocí nově budovaných přípojek.

Novostavba bude napojena na lokální splaškovou kanalizaci pomocí nově budované kanalizační přípojky z PVC DN 150.

Dešťové vody dopadající na nezpevněnou plochu budou vsakovány do země.

Dešťové vody dopadající na zpevněné plochy budou odvedeny mimo mě pomocí spádové úpravy a vsakovány do země. Dešťové vody dopadající na střechy budou svedeny pomocí dešťové kanalizace z PVC DN 110 do vsakovací nádrže.

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

Při užívání stavby po jejím dokončení bude nutná pravidelná údržba, kterou vyvolají související investice. Stavba byla navržena tak, aby vzniklé náklady byly co nejnižší. V rámci tohoto bodu je nutná kvalitní realizace stavby. V současné době nejsou známy žádné další podmiňující, vyvolané a související investice. Pouze v případě, že se během výstavby vyskytnou neočekávané a nepředvídatelné investice.

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

Parcela č. 2271/105 o celkové výměře 1269 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako orná půda a je ve vlastnictví První dačické spol. s r.o., B. Smetany 120, Dačice III, 38001 Dačice. Uvedený pozemek chráněn pomocí ZPF a památkového chráněného území. Je evidováno omezení vlastnického práva na předkupní právo.

Parcela č. 2271/106 o celkové výměře 456 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako orná půda a je ve vlastnictví města Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice. Uvedený pozemek chráněn pomocí památkového chráněného území. Není evidováno žádné omezení vlastnického práva.

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

Stavebním záměrem nevznikne na žádném pozemku ochranné ani bezpečnostní pásmo.

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:**

Bytový dům je navržen jako novostavba.

- b) účel užívání stavby:**

Navrhovaná stavba bytového domu je určena pro bydlení.

- c) trvalá nebo dočasná stavba:**

Navrhovaný objekt bytového domu je řešen jako trvalá stavba.

- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání stavby:**

Pro řešenou projektovou dokumentaci nebyly stanoveny žádné výjimky. Jedná se o bakalářskou práci.

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

Pro řešenou projektovou dokumentaci nebyly stanoveny žádné podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů. Jedná se o bakalářskou práci.

- f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů:**

Objekt se nachází na území zemědělského půdního fondu (ZPF).

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

Plocha pozemků: $1269+456 = 1725 \text{ m}^2$

Zastavěná plocha: $300,35 \text{ m}^2$

Obestavěný prostor: $2914,91 \text{ m}^3$

Užitná plocha: $182,49 \text{ m}^2$

Počet bytových jednotek: 9

Počet parkovacích míst: 18

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.:

Zásobování elektrickou energií:

Elektrická energie je přivedena zemní kabelovou přípojkou do nově vybudované elektro skříně umístěné na vlastním pozemku. Poté povede k elektrické rozvodné skříně umístěné na chodbě domu. Odsud bude dále rozvedena k jednotlivým bytům.

Zásobování vodou:

Zásobování objektu vodou bude provedeno pomocí nové vodovodní přípojky zbudované ze stávajícího veřejného vodovodního řádu, která bude zakončena vodoměrnou šachtou na pozemku stavebních parcel. Z této vodoměrné šachty bude poté navržena přípojka do jednotlivých instalačních šachet, odkud bude poté proveden rozvod vody po stavbě. Potrubí bude zhotoveno z HDPE 100 RC SDR 11/PN DN 46/6,4.

Odpadní splaškové vody:

Budova bude napojena na stávající veřejné kanalizační potrubí pomocí nové kanalizační přípojky.

Dešťové vody:

Dešťové vody dopadající na nezpevněnou plochu budou vsakovány do země. Dešťové vody dopadající na zpevněné plochy budou odvedeny mimo ně pomocí spádové úpravy terénu a vsakovány do země. Dešťové vody dopadající na střechu budou svedeny pomocí samostatné dešťové kanalizace z PVC DN 110 do vsakovací nádrže.

Komunální odpad:

Odpad bude separován a likvidován v příslušných kontejnerech.

Vytápění:

Vytápění bude zajištěno pomocí tepelného čerpadla se zdrojem země/voda umístěného v technické místnosti.

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

Tato dokumentace neřeší časové údaje o realizaci a ani jednotlivá členění na etapy. Stavba bude prováděna dodavatelsky, oprávněnou odbornou firmou. Dodavatel stavby bude vybrán investorem.

j) orientační náklady stavby:

Obestavěný prostor: 2914 m³

Částka za 1 m³: 5 500 Kč

Orientační náklady: 14 027 000 Kč včetně DPH

Náklady na stavbu budou upřesněny na základě položkového rozpočtu.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení:

Pozemky se nachází v západní části města Dačice, v zastavěném území obce, kde se nachází stavby rodinných a bytových domů. Projekt je zpracován na základě územní plánovací dokumentace města Dačice. Pozemky jsou vymezeny jako zastavěné území obce. Tuto podmínku stavby splňuje, jedná se o novostavbu bytového domu. Navržená stavba respektuje výše uvedené principy územně plánovací dokumentace a je zhotovena v souladu s těmito požadavky. Pozemky jsou vzhledem k místní komunikaci ve výhodné pozici (napojení parkovacích stání na komunikaci z jihozápadu). Orientace jednotlivých místností ke světovým stranám je z většiny ideální.

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

Novostavba bytového domu je koncipována jako třípodlažní objekt s plochou střechou. Půdorys budovy je nepravidelného obdélníkového, sestávající se pouze z pravidelných úhlů, rozměry viz projektová dokumentace složka D – Dokumentace stavebního objektu. Tvar objektu je přímo závislý na funkčním provedení interiéru a žádostech investora. Dům tvarově i barevně vypadá moderně s tím, že zohledňuje okolní zástavbu ve městě. Materiálové a barevné řešení je jednoduché, celá budova je z vnější strany bílé barvy a malou část tvoří šedá barva. Barevné řešení dotváří tmavě šedé rámy oken a dveří.

V přízemním objektu najdeme technické zázemí bytového domu (technická a úklidová místnost), kočárkárnu a sklepní kóje. Dále jsou zde 3 menší byty.

V 2.NP a 3. NP jsou vždy tři byty. Z toho je jeden o velikosti 1+kk a ostatní jsou velikosti 3+kk

Bytové jednotky jsou maximálně prosluněny pomocí oken a balkonových dveří.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Přístup a příjezd ke stavbě bude zajištěn z jihozápadu, stejně tak vstup do bytového domu. Z jihozápadní strany ul. Nivy budou parkovací stání pro majitele bytů. U vstupu do objektu je závětrí řešeno konstrukcí balkonu.

Vstupem do bytového domu se dostáváme do zádveří, ze kterého lze vstoupit do kočárkárny nebo do chodby se schodištěm. Z této chodby je vstup do 3 bytů a technického zázemí bytového domu. Po schodišti vyjdeme do druhého a třetího nadzemního podlaží. Tyto dvě patra jsou identické a na každém jsou 3 byty.

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

Úpravy pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace nejsou předmětem tohoto projektu, nejsou požadavkem investora.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky na bezpečnost při užívání, mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, ochranu zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochranu proti hluku a úsporu energie a ochranu tepla v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb.

Jednotlivé části stavby a výrobky musí být užívány způsobem, ke kterému jsou určeny a v souladu s podmínkami jejich výrobce. Podlahy jsou navrženy dle statických a mechanických vlastností pro daný provoz. V objektech se provede zemnění všech kovových částí. V průběhu výstavby a jeho užívání bude bezpečnost dodržena pomocí platných norem a legislativ.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení:

Novostavba bytového domu je koncipována jako třípodlažní objekt s plochou střechou. Půdorys budovy je nepravidelného tvaru, sestávající se pouze z pravidelných úhlů, rozměry viz projektová dokumentace složka D – Dokumentace stavebního objektu. Tvar objektu je přímo závislý na funkčním provedení interiéru a žádostech investora. Veškeré sítě jsou přivedeny na pozemek. Slouží pro stávající objekt, který bude z celé části odstraněn. Bude vybudovaná nová přípojka elektrického vedení, vodovodní přípojka, dešťové a splaškové kanalizace.

b) konstrukční a materiálové řešení:

Zemní práce, výkopy:

Na stavební ploše o rozloze 400 m² bude sejmuta ornice o mocnosti 200 mm v celé ploše. Část zeminy bude uskladněna na deponii zřízené v nedotčené části pozemků a

bude využita na dokončovací a terénní úpravy. Zbylá část bude odvezena dle pokynů obce. Bude provedeno vyhloubení rýh pro základové pasy. Rýhy budou vyhloubeny do nezámrazné hloubky -1,250 m od projektované nuly (0,000). Dokončovací práce pro zpevněné plochy budou zhotoveny při dokončovacích terénních úprav. Zásypy zeminou budou zhutněny po tl. 200 mm na 0,2-0,25 MPa.

Základová konstrukce:

Základy budou založené v nezámrazné hloubce, která byla stanovena na -0,800 m pod úrovní stávajícího terénu. Veškeré rozměry základů byly ověřeny výpočtem. Nejprve se provede osazení prostupů pro inženýrské sítě. Poté je nutno uložit do výkopu po obvodě stavby zemnicí pásek z FeZn 32/4 včetně vývodů nad terén. V případě, že bude v základové spáře stát voda, bude nutné ji před započítím betonáže odvodnit. Základy jsou řešené jako betonové pasy z prostého nebo slabě vyztuženého betonu C 20/25 a ocel B500B. Bude provedena rýha do níž bude vylit monolitický základ, ze kterého se nechá výztuž. Na tuto výztuž poté budou osazeny tvarovky ztraceného bednění o tl. 300 mm. Poté bude provedena podkladní deska tl. 200 mm z betonové mazaniny, která bude vyztužena svařovanou kari sítí. Základy budou izolované proti zemní vlhkosti vrstvou modifikovaného asfaltového pásu s nosnou hliníkovou vložkou kaširované skleněnými vlákny proti pronikání radonu z podloží. Beton ukládaný do základových pásů a desek bude průběžně hutněn a ošetřen dle klimatických podmínek.

Obvodová nosná konstrukce:

Obvodová konstrukce je navržena ze zdiva z keramických broušených cihel tl. 300 mm POROTHERM 30 Profi, rozměry tvárnic: 247/300/249 mm, pevnost v tlaku P10/P15. Tvárnice jsou zděné na maltu pro tenké spáry POROTHERM Profi. První vrstva zdiva bude zděna na zakládací maltu POROTHERM Profi min tl. 10 mm. Zdivo bude zatepleno fasádním polystyrenem Isover EPS 70F tl. 150 mm, $\lambda=0,039$ W/mK.

Vnitřní nosné zdivo:

Vnitřní nosné konstrukce jsou navrženy ze zdiva z keramických broušených cihel tl. 300 mm POROTHERM 30 AKU Z Profi, rozměry tvárnic: 247/140/249 mm, pevnost v tlaku P15/P20. Vnitřní nosné konstrukce jsou navrženy ze zdiva z keramických broušených cihel tl. 300 mm POROTHERM 30 AKU Z Profi, rozměry tvárnic: 330/250/249 mm, pevnost v tlaku P15/P20. Tvárnice jsou zděné na maltu pro tenké spáry POROTHERM Profi. První vrstva zdiva bude zděna na zakládací maltu POROTHERM Profi min tl. 10 mm.

Vnitřní nenosné zdivo:

Vnitřní nenosné konstrukce jsou navrženy z keramických broušených cihel tl. 140 mm POROTHERM 14 Profi, rozměry tvárnic: 497/140/249 mm, pevnost v tlaku P8/P10. Vnitřní nosné konstrukce jsou navrženy ze zdiva z keramických broušených cihel tl. 115 mm POROTHERM 11,5 AKU Profi, rozměry tvárnic: 497/115/249 mm,

pevnost v tlaku P10/P15. Tvárnice jsou zděné na maltu pro tenké spáry POROTHERM Profi. První vrstva zdiva bude zděna na základací maltu POROTHERM Profi min tl. 10 mm.

Stropní konstrukce:

Stropní konstrukce je jako železobetonová deska křížem vyztužená, beton C 20/25.

Překlady:

Překlady nad okny a dveřmi v obvodových i vnitřních stěnách jsou zhotoveny z cihelných překladů POROTHERM KP 7.

Střecha:

Skladba střešní krytiny je kontaktně uložena na nosné konstrukci stropu. Sklon střešního souvrství je tvořen z tepelně izolačních desek Isover EPS 100 z expandovaného polystyrenu minimální tloušťky 250 mm. Spád je 3%. Hydroizolační vrstva je navržena ze střešní hydroizolační folie PVC-P s polyesterovou mřížkou odolná vůči ÚV záření. Pod touto vrstvou je separační vrstva z netkané geotextilie Filtek 300. Penetrační vrstva je tvořena asfaltovým penetračním lakem DenBit BR-ALP. Odvodnění těchto střech je řešeno pomocí střešních vpustí a bezpečnostních přepadů. Rozměry odvodnění, jejich umístění a počet jsou vyřešeny a stanoveny na základě výpočtu v dokladové části. Z důvodu revize je navržen záchytný systém z ocelových lan umožňující bezproblémový pohyb po celé ploše střechy. Nejvyšší hrana střešní roviny je + 9,385 m, nejvyšší hrana atiky je +9,750 m.

Vodorovné ztužující věnce:

Nad veškerými nosnými konstrukcemi stěn objektu budou zhotoveny obvodové a vnitřní věnce ze železobetonu. Minimální třída betonu bude použita C20/25 a ocel B500B.

Výplně vnějších otvorů:

Vstupní dveře, balkonové dveře a okenní otvory budou hliníkové s izolačním trojsklem. Vstupní dveře budou též hliníkové. Součinitel prostupu celého okna bude menší než $U=1,00 \text{ W/K}\cdot\text{m}^2$ a vstupních dveří $U=1,5 \text{ W/K}\cdot\text{m}^2$. Pro eliminaci tepelných mostů bude použito podkladních pásů tepelné izolace.

Výplně vnitřních otvorů:

Vnitřní dveře v bytových jednotkách budou dřevěné s obložkovými zárubněmi. V technickém zázemí bytového domu budou použity ocelové zárubně.

Vizuální vzhled:

Vizuální vzhled a použité materiály jsou navrženy v přírodních odstínech. Je navržena bílá a šedá fasáda. Pro vybavení interiéru budou použity běžné materiály a výrobky, funkčně určené pro tuto stavbu a typ provozu.

Podlahy + vytápění podlah:

Jednotlivé podlahy jsou uvedeny v příslušných skladbách. Jako nášlapná vrstva je upřednostněna laminátová podlaha a dále keramická dlažba. Tepelná izolace podlah jsou tepelně izolační desky Isover EPS 150 pro podlahy z pěnového polystyrenu tl. 80 mm. Jednotlivé skladby jsou vypsány v dokladové části projektové dokumentace.

Hydroizolace:

Izolace spodní stavby a izolace v podlahách bude provedena pomocí modifikovaných asfaltových pásů SBS s nosnou hliníkovou vložkou kaširované skleněnými vlákny proti pronikání radonu z podloží na penetrovaný podklad. Izolace proti vlhkosti bude vytažena na soklovou část zdiva do výšky min. 300 mm nad projektovanou 0,000. Střecha bude izolována pomocí vrstvy ze střešní hydroizolační folie PVC-P s polyesterovou mřížkou odolná vůči UV záření

Tepelná izolace:

Obvodová stěna objektu bude zateplená expandovaným fasádním polystyrenem Isover EPS 70F tl. 150 mm, $\lambda=0,039$ W/mK.

Sokl objektu bude zateplen fasádními minerálními deskami tl. 150 mm.

Zateplení střechy bude z tepelně izolačních desek z expandovaného polystyrenu Isover EPS 100, min tl. 250 mm, $\lambda=0,039$ W/mK.

Tepelná izolace podlah jsou tepelně izolační desky Isover EPS 150 pro podlahy z pěnového polystyrenu tl. 80 mm.

Vnější omítky:

Pro vnější omítky na kontaktní zateplovací systém je použita kombinace směsi pro lepení a šterkování fasádních tepelně izolačních desek vyztužená sklotextilní síťovinou mřížkovou tkaninou v min. tl. 5 mm. Horní omítka fasády bude tenkovrstvá silikátová omítka, která je probarvená a odolná proti mechanickému poškození, třída zrnitosti 2 mm.

Vnitřní omítky:

Pro vnitřní omítky bude použita jednovrstvá sádrová omítka tl. 10 mm + barevný nátěr, který skladbu uzavírá.

Vnitřní obklady:

V hygienických místnostech a v kuchyni jsou navrženy keramické obklady, které jsou lepeny k podkladu pomocí lepidla. Jejich výška a umístění je uvedeno u

příslušných místností v projektové dokumentaci. Výrobce, odstín a typ obkladu bude zvolen před zhotovením stavebníkem.

Zpevněné plochy:

Jako nášlapná vrstva bude použita zámková betonová dlažba pokládaná na zhutněnou podkladní vrstvu ze šterku.

Klempířské výrobky:

Oplechování a lemování je navrženo z rovinných plechů Lindab PXL povrchová úprava HB polyester.

Malby a nátěry:

Vnitřní omítky budou opatřeny malbami. Barevné řešení jednotlivých místností bude provedeno dle upřesnění a požadavků stavebníka.

c) mechanická odolnost a stabilita:

Stavební činnosti jsou navrženy tak, aby nedošlo v průběhu výstavby a užívání k situaci, která bude mít za následek ztrátu stability a následné poškození stavby. Konstrukce jsou navrženy z obvyklých materiálů, předpokládá se obvyklé zatížení pro obytné budovy po celou dobu životnosti stavby. Prostorová tuhost stavby je zajištěna pomocí železobetonových ztužujících konstrukcí probíhající uvnitř i vně budovy. Při samostatném provádění stavby budou použity příslušné technologické postupy dané výrobcem. Použité výrobky budou splňovat příslušné požadavky na stupeň kvality a jakosti. V případě použití jiných materiálů musí tyto materiály vykazovat stejné či lepší technické a mechanické vlastnosti jako původně navržené. Jakákoliv změna bude konzultována s projektantem, či autorizovaným statikem.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technická řešení:

Kanalizace:

Vnitřní potrubí bude provedeno z PVC – KG a HT.

Vodovod:

Vnitřní vodovod bude proveden z plastového potrubí (PPR – polypropylen).

Ústřední vytápění:

Rozvod bude veden v podlaze a ve zdivu v měděných trubkách k otopným tělesům, která budou opatřena termostatickými hlavicemi.

Elektroinstalace:

Elektroinstalace bude upravena podle platných předpisů a ČSN. Rozvody budou z CYKY kabelů. Elektroměr bude ve skříni elektrického vedení.

Slaboproud:

V objektu budou rozvody TV a internetu.

Hromosvod:

Novostavba bytového domu bude chráněna před bleskem pomocí hromosvodu (bleskosvodu).

b) výčet technických a technologických a technologických zařízení:

- elektrotechnika
- vytápění
- kanalizace
- vodovod
- systém ochrany před bleskem – hromosvod (bleskosvod)

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Požární řešení je součástí dílčí části projektové dokumentace – složka D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení a je zpracováno samostatně.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Stavba svým řešením odpovídá tepelně technickým požadavkům dle vypracování na základě zákona č. 406/2000 Sb. a podle vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov. Třída energetické náročnosti hodnocené budovy je B, slovní vyjádření ÚSPORNÁ.

Alternativní zdroje energie zde nejsou navrženy.

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.

Parametry stavby:

Větrání:

Objekt bude odvětrán přirozeně okenními a dveřními otvory. Koupelna, WC, technická místnost, spíž a digestoř budou odvětrány ventilátorem do venkovního prostoru.

Vytápění:

Vytápění bude zajištěno pomocí tepelného čerpadla. Pro vytápění bude použito kombinace otopných těles.

Osvětlení:

Osvětlení v novostavbě bude řešeno dle ČSN EN 12464-1. Hodnoty intenzit osvětlení v jednotlivých obytných místnostech musí splňovat požadavky výše uvedené normy.

Zásobování vodou:

Budova bude napojena na stávající veřejné vodovodní potrubí pitné vody pomocí nové vodovodní přípojky.

Odpadní splaškové vody:

Budova bude napojena na stávající veřejné kanalizační potrubí pomocí nové kanalizační přípojky.

Dešťové vody:

Dešťové vody dopadající na nezpevněnou plochu budou vsakovány do země. Dešťové vody dopadající na zpevněné plochy budou odvedeny mimo ně pomocí spádové úpravy terénu a vsakovány do země. Dešťové vody dopadající na střechu budou svedeny pomocí samostatné dešťové kanalizace z PVC DN 110 vsakovací nádrže.

Komunální odpad:

Odpad bude separován a likvidován v příslušných kontejnerech.

Vibrace, hluk, prašnost:

Ani jeden z faktorů nebude užívání stavby vznikat v nepřijatelných hodnotách.

Řešení vlivu stavby na okolí:

Jedná se o nevýrobní objekt obytného charakteru, který po dokončení nebude vyvozovat zvýšenou hladinu zvuku a vibrací, které by měly negativní vliv na okolí prostředí. Není tudíž vyžadováno speciální opatření. Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru stavby a chráněném venkovním prostoru není potřeba dokládat měřeními.

Objekt nebude po svém zhotovení zdrojem škodlivých zplodin.

Vzhledem k charakteru stavebních prací a stavby samotné nedojde ke znečištění spodních a povrchových vod.

Průběh výrobního a výstavbového procesu není v rámci projektové dokumentace řešen.

Po dokončení stavebního záměru nebude mít předmětný objekt negativní vliv na životní prostředí.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Stavební pozemky byly na základě radonového průzkumu stanoveny na střední riziko radonového průzkumu. Zajištěno hydroizolací spodní stavby. Je navržena hydroizolace z modifikovaného asfaltového pásu proti střednímu radonovému riziku.

b) ochrana před bludnými proudy:

Projektová dokumentace neřeší ochranu stavby před bludnými proudy. Nepředpokládá se, že by se bludné proudy v zájmovém prostoru vyskytovaly.

c) ochrana před technickou seizmicitou:

V blízkosti navrhovaného objektu nejsou předpokládána žádná zvýšení technické seizmicity. Ochrana z tohoto důvodu není navržena.

d) ochrana před hlukem:

Stavba nebude zhoršovat hlukové poměry v okolí. Vzhledem k rázu okolní zástavby rodinných domů není potřeba novostavbu před hlukem chránit.

e) protipovodňová opatření:

Objekt se nenachází v povodňové oblasti. Protipovodňová opatření tak nejsou navržena.

f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.:

Ostatní účinky se nepředpokládají.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury:

Objekt bude připojen k inženýrským sítím – splašková a dešťová kanalizace, vodovod, silové vedení a elektrické vedení.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky:

Jednotlivé rozměry a výkonové kapacity nejsou předmětem této dokumentace. Vnitřní domovní rozvody budou napojeny na přípojky inženýrských sítí.

B.4 Dopravní řešení

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

Objekt má hranci napojenou na místní komunikaci. Z ulice, která má asfaltový povrch, je možný vjezd na nově vybudovanou plochu z asfaltového povrchu. Plocha bude sloužit jako parkovací stání pro obyvatele bytového domu. Komunikace v této oblasti je uvedena jako nízka.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:

Napojení stavebních pozemků bude vyřešeno pomocí sjezdu ze zámkové betonové dlažby na místní komunikaci. Pozemek lze napojit dle projektové dokumentace – výkres situace.

c) doprava v klidu:

Parkování osobních automobilů je zajištěno: 14x parkovací stání před bytovým domem.

d) pěší a cyklistické stezky:

Pěší a cyklistické stezky se v okolí nenachází, tudíž stavbou nebudou dotčeny.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy:

U řešené stavby vlivem výkopových prací vznikne požadavek na uložení deponii, část zeminy bude skladována na východní části pozemku a část bude odvezena. Z větší části zůstane zachována rovinnost terénu. Vytěžená zemina uložena na deponii bude použita k terénním úpravám po dokončení stavby.

b) použité vegetační prvky:

Po dokončení realizačního záměru bude okolí stavby opětovně zatravněno a budou vysázeny stromy a křoviny dle požadavků stavebníka.

c) biotechnická opatření:

Zatravněním ploch bude zabráněno možné erozi půdy na nezpevněných plochách.

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

a) vliv životního prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda:

Objekt nebude po svém zhotovení zdrojem škodlivých zplodin kromě krbových kamen.

Vzhledem k charakteru stavebních prací a stavby samotné nedojde ke znečištění spodních a povrchových vod.

Jedná se o nevýrobní objekt, který po dokončení nebude vyvozovat zvýšenou hladinu zvuku a vibrací, které by měly negativní vliv na okolní prostředí. Není tudíž vyžadováno speciální opatření.

Po ukončení stavebního záměru nebude mít předmětný objekt negativní vliv na životní prostředí.

Komunální odpad bude odvážen odbornou firmou na komunální odpad.

Dešťové vody dopadající na nezpevněnou plochu budou vsakovány do země.

Dešťové vody dopadající na zpevněné plochy budou odvedeny mimo ně pomocí spádové úpravy terénu a vsakovány do země. Dešťové vody dopadající na střechu budou svedeny pomocí samostatné dešťové kanalizace z PVC DN 110 do vsakovací nádrže.

Splaškové vody budou svedeny do veřejné kanalizace.

U řešené stavby vlivem výkopových prací vznikne požadavek na uložení deponii, část zeminy bude skladována na východní části pozemku a část bude odvezena.

Z větší části zůstane zachována rovinnost terénu. Vytěžená zemina uložena na deponii bude použita k terénním úpravám po dokončení stavby.

Umístění stavby v zájmovém prostředí je zajištěn minimální až žádný vliv na krajinný ráz. V zájmové lokalitě se nenachází žádné významné zdroje.

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

Pozemky se nachází v památkově chráněném území a ZPF. Nejsou zde žádné památné stromy, rostliny ani živočichové.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000:

Stavební pozemky se nenachází v území Natura 2000.

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

Pro řešenou projektovou dokumentaci nebyly stanoveny žádné podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů. Jedná se o bakalářskou práci.

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:

Nebylo vydané žádné povolení a do tohoto režimu zákona nic nespadá. Jedná se o bakalářskou práci.

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

V rámci stavby není nutné navrhovat žádná ochranná a bezpečnostní pásma, omezení podmínky ochrany podle jiných právních předpisů. Stavba toto nevyžaduje.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Vzhledem k charakteru stavby není nutné navrhovat řešení ochrany obyvatel z hlediska civilní ochrany.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Při výstavbě bude nutné zajistit elektrickou energii a vodu. Jak voda, tak elektřina budou ze stávajícího zdroje – přípojky.

Stavební materiál bude nutné dovážet na stavbu postupně, dle dostupnosti a dle ročního období, aby byly minimalizovány plochy na jeho skladování.

b) odvodnění staveniště:

V rámci stavby není nutné provádět samostatné odvodnění staveniště. V případě výskytu spodní vody ve výkopech bude tato odčerpána čerpadly mimo tyto výkopy na pozemky investora.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:

Staveniště bude napojeno na stávající inženýrské sítě. Na cca 75% pozemku bude provedena dočasná skrývka ornice s následným uvedením do původního stavu. V této části je rovněž uvažováno s dočasným parkováním stavebních strojů. Všechna vozidla opouštějící prostor staveniště budou řádně očištěna, než vjedou na veřejnou komunikaci. Z hlediska organizace výstavby je o objektu zajištěn bezpečný příjezd po stávající komunikaci. Vstupní média pro stavbu jsou zajištěna stávajícími přípojkami. Stavbou nebude narušen dopravní systém a stavba si nevyžádá zábor cizích pozemků. Pro zařízení staveniště má pozemek dostatečnou kapacitu.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:

Během výstavby a po jejím dokončení nebude docházet k žádným zásadním vlivům na okolní pozemky a stavby. Pokud prováděcí firmy a jakýmkoliv způsobem poškodí příjezdovou komunikaci, uhradí její uvedení do původního stavu na vlastní náklady. Pokud tuto komunikaci znečistí, musí zajistit její okamžité uvedení do původního stavu. Případně jakkoliv poškozený trávník či komunikace v okolí objektu bude po

provedení stavby uvedeno do původního stavu a případné dřeviny v okolí objektu se musí v průběhu stavby chránit proti poškození. Jedná se o nevýrobní objekt, který po dokončení nebude vyvozovat zvýšenou hladinu zvuku a vibrací, které by měly negativní vliv na okolní prostředí. Okolní stavby budou dočasně vyrušovány hlukem ze stavby v příslušné pracovní době.

Během výstavby je nutno dbát zejména na:

- ochranu proti hluku a vibraci
- ochranu proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem
- ochranu proti znečišťování komunikací
- ochranu proti znečišťování podzemních a povrchových vod
- respektování hygienických předpisů
- ochranu stávající zeleně a orníční a podorníční půdy

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

Staveniště bude oplocené, aby bylo během výstavby zabráněno neoprávněnému vniknutí na pozemky.

Dřeviny se na pozemku nenacházejí. Po dokončení stavebních prací budou veškeré původní zatravněné plochy využívané jako staveniště srovnány a následně osety travním semenem.

Odpad stavby musí být řádně likvidován dle podmínek orgánů k územnímu řízení a stavebnímu povolení. Doklady předloží zhotovitel stavby při kolaudaci.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště:

Jiný pozemek než stavební nebude využíván, žádné dočasné ani trvalé zábory nejsou nutné.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy:

Žádné požadavky nejsou nutné.

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

Stavba je navržena v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

S veškerým odpadem vzniklým při stavbě bude nakládáno v souladu se zákonem č.185/2001 Sb.

Kartóny, papírové obaly, pytle od sypkých stavebních materiálů a stavebních hmot a plastové obaly. V menších množstvích dále uvažujeme dřevo, zbytky keramických materiálů, plasty, ocel, beton, izolační materiály a jiné kovy. Veškeré odpady budou likvidovány v zařízeních, které disponují oprávněním k likvidaci odpadů dle platných předpisů. Jednotlivé doklady o předání těchto odpadů bude zhotovitel, případně stavebník, nucen uchovat pro případnou kontrolu. Jednotlivé uvedené odpady se budou v maximální možné míře třídit. V případě vzniku nebezpečných odpadů bude

smluvně zajištěna firma, která tyto odpady odborně zlikviduje. Ze stavební dopravy a ze stavby samotné nebudou produkovány emise v množství překračující stávající produkci vznikající z okolní dopravy.

Nakládání s odpady podléhá zákonu č. 185/2001 Sb. a vyhlášce MŽP č. 381, 383/2001 Sb. Výkopový materiál bude uložen na pozemcích investora v místech stavby, které bude předem dohodnuto. Přebytečná vytěžená zemina bude rozprostřena na pozemcích investora.

Materiál potřebný pro stavbu bude průběžně dovážěn na stavbu nebo na meziskládku projednanou se stavebníkem.

Obecné nakládání s odpady:

17 02 02 - sklo – výplně oken – odvoz do sběrných surovin

17 05 00 – vytěžená zemina – bude částečně odvezena a částečně využita při terénních úpravách (pod zpevněné plochy komunikace a parkovací stání, chodníky)

15 01 00 – Odpady z obalů

15 01 01 – papírový nebo lepenkový obal stavebních materiálů bude odvezen do sběrných surovin

15 01 02 – plastový obal stavebního materiálu odvoz k recyklaci (např. MARIUS PEDERSEN)

15 01 03 – dřevěný obal pokud jde o paletu je vratná, pokud jde o nevratný dřevěný obal, bude odvezen ke zpracování na dřevěné lisované brikety

15 01 04 – kovový obal – likvidace ve sběrných surovinách

Likvidace komunálních odpadů z provozu objektu:

20 00 00 – odpady komunální

20 01 01 – papír nebo lepenka

20 01 02 – sklo

20 01 03 – drobné plastové předměty

20 01 04 – drobné kovové předměty

20 01 08 - Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven O A

20 01 10 - Oděvy O A

20 01 11 - Textilní materiály O A

20 01 13 - Rozpouštědla N A

20 01 14 - Kyseliny N A

20 01 15 - Alkálie N A

20 01 17 - Fotochemická činidla N A

20 01 21 – Zářivka nebo ostatní odpad s obsahem rtuti – budou zneškodňovány prostřednictvím firmy oprávněné s nakládáním s nebezpečným odpadem. Zářivky budou uskladňovány v nádobách k tomu určených – kontejnerech.

20 01 23 - Vyřazená zařízení obsahující chlorfluor-deriváty uhlovodíků N A

20 01 25 - Jedlý olej a tuk O A

20 01 26 - Olej a tuk neuvedený pod kódem 20 01 25 N A

| | | |
|--|---|---|
| 20 01 27 - Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky | N | A |
| 20 01 29 - Detergenty obsahující nebezpečné látky | N | A |
| 20 01 33 - Baterie a akumulátory, zařazené pod kódy 16 06 01, 16 06 02 nebo pod kód 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie | N | A |
| 20 01 34 - Baterie a akumulátory neuvedené pod kódem 20 01 33 | O | A |
| 20 01 35 - Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod kódy 20 01 21 a 20 01 2366) Nebezpečné součástky z elektrického a elektronického příslušenství mohou zahrnovat akumulátory a baterie uvedené pod kódem 16 06 a označené jako nebezpečné: rtuťové přepínače, sklo z obrazovek a jiné aktivované sklo atd.) | O | A |
| 20 01 36 - Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod kódy 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35 | O | A |
| 20 01 37 - Dřevo obsahující nebezpečné látky | N | A |
| 20 01 38 - Dřevo neuvedené pod kódem 20 01 37 | O | A |
| 20 01 39 - Plasty | O | A |
| 20 01 40 - Kovy | O | A |
| 20 02 01 - Biologicky rozložitelný odpad | O | A |
| 20 02 02 - Zemina a kameny | O | A |
| 20 02 03 - Ostatní biologicky nerozložitelný odpad | O | A |
| 20 03 01 - Směsný komunální odpad | O | A |
| 20 03 03 - Uliční smetky | O | A |
| 20 03 07 - Objemný odpad | O | A |
| 20 03 99 - Komunální odpady jinak blíže neurčené | O | A |

Dle zákona 381/2001 Sb – „Katalog odpadů“ je odpad zařazen následovně:

| Č. | Kód druhu | Název druhu odpadu | Kategorie odpadu |
|----|-----------|---|------------------|
| 1. | 17 01 01 | beton | O |
| 2. | 17 01 02 | cihla | O |
| 3. | 17 04 05 | železo nebo ocel | O |
| 4. | 17 05 04 | zemina nebo kameny | O |
| 5. | 12 01 05 | plast | O |
| 6. | 15 01 02 | plastový obal | O |
| 7. | 16 01 03 | pneumatika | O |
| 8. | 15 02 02 | sorbent, čistící tkanina, filtr. materiál | N |
| 9. | 17 02 02 | sklo | O |

N – nebezpečný odpad

O – ostatní odpady

Odpady poř. čísla 6, 8, budou likvidovány dovozem do spalovny.

Odpady poř. čísla 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9 budou odvezeny k recyklaci.

Doklady o zneškodnění stavebních odpadů akce budou předloženy při kolaudačním řízení stavebnímu úřadu.

Odpady vznikající ve fázi výstavby:

Odpady vzniklé při výstavbě budou náležitě evidovány a předávány dál k využití nebo odstranění.

V průběhu počáteční výstavby bude třeba odstranit případné překážky k zahájení realizace navrhované stavby včetně terénních úprav. Bude proto třeba nejdříve provést výkopové práce, terénní úpravy a teprve potom budou následovat stavební a montážní práce. Při provádění stavebních prací je nutné, aby odpady vzniklé stavební činností byly okamžitě po jejich vzniku uskladňovány v patřičných sběrných nádobách např. pytlech a přešlo se jejich povalování na stavebním pozemku a případné rozfoukání do okolí (myšleny především kousky polystyrénu, obalové materiály jako igelity či papírové obaly).

Veškeré odpady budou zhotovitelem vytríděny, předány k recyklaci nebo do spalovny, pokud se prokáže, že nebylo možné využít předcházející možnosti, budou likvidovány a uloženy na skládkách k tomu určených.

Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace:

Příp. vybagrovaná zemina bude použita na terénní úpravy pozemků investora, případně odvážena na vykázanou skládku obecním úřadem, Ornice zůstane na pozemcích investora. Při výstavbě bude stavebník dodržovat hierarchii způsobu nakládání s odpady (§9a zákona o odpadech). V co možná největší míře bude stavebník předcházet vzniku odpadů. Dále bude stavebník využívat odpady k opětovnému použití, pokud to bude možné. Odpady, které bude možné recyklovat, budou odváženy na příslušné skládky, stejně tak odpady, které nelze nijak využít. Stavebník bude v největší míře předávat odpady v rámci systému nakládání s odpady. Nebezpečný odpad při výstavbě nevzniká.

Charakteristika a zařazení předpokládaných odpadů ze stavby dle katalogu odpadů z vyhlášky číslo 381/2001 Sb.:

Při výstavbě se nepředpokládá kontaminace zeminy. Nakládání se stavebními a dalšími odpady, vznikajícími ve fázi výstavby se bude řídit příslušnými vyhláškami a novými právními předpisy odpadového hospodářství, které nabyli účinnosti od 1.1.2002. Odpady budou tříděny a odděleně shromažďovány podle kategorií a vybraných druhů odpadů. Přednostně budou předávány k materiálovému a energetickému využití, zbytkový odpad bude zneškodňován. Dodavatel by měl vést o odpadech vzniklých při realizaci stavby jednoduchou evidenci, kde bude uvedeno skutečné množství vzniklých odpadů a způsob jejich využití či likvidace. Smlouvy o likvidaci odpadů budou doloženy ke kolaudaci stavby.

Aktuální zákony a vyhlášky, které je nutno respektovat:

- zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění
- vyhláška 381/2001 Sb.- katalog odpadů
- vyhláška 383/2001 Sb.- o podrobnostech s odpady.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponii zemin:

Na cca 75% pozemku bude provedena skrývka ornice a výkopové práce. Skládka ornice bude zřízena přímo na stavebním pozemku. Zemina z výkopových prací bude dále použita pro úpravu terénu.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě:

Stavebními pracemi při výstavbě rodinného domu nebude negativně ovlivněno životní prostředí. Realizace výstavby bude přizpůsobena tak, aby byl minimalizován její negativní dopad na okolí/omezení hlučnosti, prašnosti apod.

Stavební práce budou prováděny pouze v době od 6,00 h do 20,00 h a ro ve dnech pondělí až sobota. Při realizaci stavby se dbát na minimalizaci prašnosti a hlučnosti na staveništi, musí být dodrženy limity hluku a vibrací podle nařízení vlády č. 272/2001 Sb.

Dodavatel stavby zajistí manipulaci se vzniklým odpadem z výstavby dle platných předpisů. Vzniklé odpady budou tříděny, odděleně skladovány. Odpady budou ukládány do kontejnerů umístěných v prostoru staveniště. Kontejnery budou zakryty. Ochrana životního prostředí bude zajištěna dodržováním příslušných právních předpisů na úseku ochrany přírody. Veškeré odpady budou předány k likvidaci oprávněným osobám. Při stavbě nebudou používány žádné škodlivé látky a materiály a nebudou vznikat žádné škodlivé odpady. Životní prostředí nebude při provádění stavby narušeno a poškozeno. V případě znečištění okolí stavby bude neprodleně proveden řádný úklid. Dodavatel stavby bude dodržovat veškeré právní předpisy na úseku ochrany životního prostředí, bezpečnosti práce, hygieny apod. Veškeré použité materiály a výrobky na stavbě budou mít platná prohlášení o shodě, certifikáty.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi:

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 zařízeních 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 povinnosti stavby: - 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. Pozornost je třeba věnovat pracím, při kterých by mohlo dojít k narušení konstrukce sousedních nemovitostí nebo inženýrských sítí a zařízení. Před zahájením výkopových prací je nutné zajistit a vytyčit vedení všech podzemních sítí a zařízení v místě stavby. V případě jejich obnažení je nutné zajistit jejich ochranu před poškozením. Vzájemné vztahy investora a dodavatele budou

stanoveny před zahájením stavby smluvně nebo popř. jinou vhodnou formou. Příslušní pracovníci obou stran budou náležitě poučeni o bezpečnostních rizicích při výstavbě.

Každý dodavatel stavebních prací, který zaměstnává pracovníky je povinen vést podrobnou evidenci všech pracovníků, kteří jsou na stavbě od jejich příchodu na pracoviště až po jejich opuštění. Dodavatelé jednotlivých prací musí být vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky, které jsou adekvátní možnému ohrožení na zdraví při provádění jednotlivých dílčích činností.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb:

Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb není nutné, vzhledem k rozsahu a charakteru stavby, řešit. Stavba nezasahuje ani není provázaná s dalšími stavbami.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření:

Stavba nebude zasahovat do místní komunikace. Komunikace bude opatřena dočasnou jednoduchou značkou - výjezd vozidel ze stavby. Jiná dopravně inženýrská opatření se nepředpokládají.

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

Speciální podmínky nebude třeba navrhovat, stavba svým umístěním nebude nikoho omezovat. Dodavatel stavby bude postupovat podle stanovených právních i technologických postupů. Při provádění se bude dbát na bezpečnost a způsob provádění stavby tak, aby nedošlo k ohrožení pracovníků a občanů a stability objektu. Provoz na komunikaci bude omezen dopravními značkami.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:

Postup výstavby:

1. Zemní práce a terénní úpravy
2. Výkopové práce
3. Základové konstrukce s prostupy inženýrských sítí
4. Vyzdění 1.NP, provedení ztužujícího věnce
5. Železobetonový monolitický strop nad 1.NP
6. Vyzdění 2.NP, provedení ztužujícího věnce
7. Železobetonový monolitický strop nad 2.NP
8. Vyzdění 3.NP, provedení ztužujícího věnce
9. Železobetonový monolitický strop nad 3.NP
10. Montáž konstrukce střechy
11. Provedení střešních vrstev
12. Instalace výplní otvorů v obvodových stěnách
13. Provedení vnějších povrchových úprav (zateplení, omítky apod.)
14. Dokončení vnitřních instalací, provedení povrchových úprav, instalace vestavěného zařízení, zhotovení podlah

15. Vnější terénní úpravy a další zednické práce
16. Dokončení a předání

Dílčí termíny výstavby nejsou v rámci projektové dokumentace uvedeny.

V Brně dne 7.05.2019

Vypracovala: Lenka Karpíšková