



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

DOMOV PRO SENIORY, DOMOV SE ZVLÁŠTNÍM REŽIMEM

SENIOR CENTER

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Veronika Malcharková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LIBOR MATĚJKA, CSc., Ph.D.,
MBA

BRNO 2019



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Veronika Malcharková
Název	Domov pro seniory, domov se zvláštním režimem
Vedoucí práce	doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA
Datum zadání	31. 3. 2018
Datum odevzdání	11. 1. 2019

V Brně dne 31. 3. 2018

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

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

PODKLADY A LITERATURA

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

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

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

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

ABSTRAKT

Předmětem zadání mé diplomové práce je návrh domova pro seniory, domova se zvláštním režimem ve formě projektové dokumentace pro provedení stavby. Dům je navržen jako samostatně stojící a bezbariérový. Objekt je částečně podsklepený, se čtyřmi nadzemními podlažími. V prvním nadzemním podlaží se nachází společenské a provozní prostory domova pro seniory a dále je zde umístěno i komerční využití. V ostatních nadzemních podlažích jsou umístěny jednotlivé pokoje klientů a zázemí pro provoz domova.

Konstrukční systém celého objektu je příčný stěnový. Objekt je založen na betonových základových pasech. Obvodové nosné zdivo je z broušených cihelných bloků a stropní konstrukci tvoří železobetonová monolitická stropní deska. Obvodové nosné zdivo podzemního podlaží je monolitické železobetonové. Schodiště je železobetonové monolitické a v zrcadle schodišť se nachází výtah. Objekt zastřešuje plochá jednoplášťová střecha. Dále je součástí práce posouzení z hlediska stavební fyziky a požárně bezpečnostní řešení.

KLÍČOVÁ SLOVA

Domov pro seniory, domov se zvláštním režimem, stěnový konstrukční systém, jednoplášťová plochá střecha, čtyři nadzemní podlaží, částečné podsklepení, provětrávaná fasáda.

ABSTRACT

The subject of my diploma thesis is the design of a home for the elderly, a home with a special regime in the form of project documentation for the construction. The house is designed as stand-alone and wheelchair accessible. The building is partly basement, with four above-ground floors. On the first floor there are social and operational spaces of the home for seniors and there is also commercial use. The other above-ground floors include individual client rooms and operational background.

The construction system of the whole building is a transverse wall. The building is based on concrete foundation. The external wall is made of clay block and the floor structure is made of cast-in-place reinforced slab. Basement loadbearing masonry is monolithic reinforced concrete. The staircase is a monolithic reinforced concrete and a lift is in the mirror of the staircase. The object is roofed with warm flat roof. Other part of this thesis is an assessment of building physics and fire safety requirements.

KEYWORDS

Home for the elderly, home with a special regime, wall structural system, warm flat roof, four above-ground floors, with partial basement, ventilated facade.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Veronika Malcharková *Domov pro seniory, domov se zvláštním režimem*. Brno, 2019. 49 s., 807s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Domov pro seniory, domov se zvláštním režimem* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 2. 1. 2019

Bc. Veronika Malcharková
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Domov pro seniory, domov se zvláštním režimem* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 2. 1. 2019

Bc. Veronika Malcharková
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu diplomové práce doc. Ing. Liborovi Matějkovi, CSc., Ph.D., MBA, za odborné vedení, rady, názory, znalosti a čas věnovaný konzultacím této práce. Dále bych ráda poděkovala rodině a příteli za trpělivost a podporu při studiu.

V Brně dne 2. 1. 2019

Veronika Malcharková
autor práce

Obsah

1. ÚVOD	9
2. VLASTNÍ TEXT PRÁCE.....	9
A Průvodní zpráva	12
B Souhrnná technická zpráva.....	18
D Technická zpráva	37
3. ZÁVĚR	43
4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	44
5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ.....	46
6. SEZNAM PŘÍLOH.....	48

1. ÚVOD

Diplomová práce se zabývá zpracování projektové dokumentace domova pro seniory, domova se zvláštním režimem ve fázi provádění stavby. Objekt domova pro seniory je situován na mírně svažitém pozemku parc. č. 2122/1 v k.ú. Jaktař, ve městě Opavě. Tento pozemek se dle platného územního plánu nachází v ploše pro občanské vybavení – veřejné infrastruktury.

Objekt tvoří čtyři nadzemní podlaží a suterén. V suterénu se nachází komerční prostory a prostory technického a provozního zázemí domova pro seniory. Dispozice objektu je navržena jako bezbariérová. Navržená kapacita domova pro seniory, domova se zvláštním režimem je 138 klientů a 59 zaměstnanců. Hlavním cílem práce je konstrukční, materiálové a dispoziční řešení.

Dále se práce zabývá požárně bezpečnostním řešením stavby a stavební fyzikou. Stavební fyzika zahrnuje tepelně technické řešení, řešení z hlediska akustiky a ochrany proti hluku, oslunění a osvětlení. Všechny tyto části jsou součástí a jsou řešeny v přílohách této práce.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

DOMOV PRO SENIORY, DOMOV SE ZVLÁŠTNÍM REŽIMEM

SENIOR CENTER

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Veronika Malcharková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LIBOR MATĚJKA, CSc., Ph.D.,
MBA

BRNO 2019

Obsah

A Průvodní zpráva	12
A.1. Identifikační údaje.....	12
A.1.1 Údaje o stavbě.....	12
A.1.2 Údaje o stavebníkovi.....	12
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	12
A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	13
A.3. Seznam vstupních podkladů.....	13

A Průvodní zpráva

A.1. Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby, **Domov pro seniory, domov se zvláštním režimem**
- b) místo stavby, **Opava, k.ú. Jaktař, parc. č. 2122/1**
- c) předmět dokumentace, **projektová dokumentace pro provádění stavby**

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo **Jiří Nowak, Merhautova 63, 613 00 Brno**
- b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo
- c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba).

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

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

Veronika Malcharková, Opavská 161, 747 19, IČ: 18114911

- 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 společné 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

- SO 01 - DOMOV PRO SENIORY
- SO 02 - PARKOVACÍ PLOCHA PRO OSOBNÍ AUTOMOBILY
- SO 03 - PARKOVACÍ PLOCHA, ZÁSOBOVÁNÍ
- SO 04 - ZPEVNĚNÉ KOMUNIKAČNÍ PLOCHY POCHOZÍ
- SO 05 - ODLUČOVAČ LEHKÝCH KAPALIN
- SO 06 - ZASAKOVACÍ OBJEKT
- SO 07 - ZASAKOVACÍ OBJEKT
- SO 08 - ZEMNÍ PÍSKOVÝ FILTR
- SO 09 - RETENČNÍ NÁDRŽ
- SO 10 - PŘÍPOJKA UŽITKOVÉ VODY
- SO 11 - PŘÍPOJKA NN
- SO 12 - TELEKOMUNIKAČNÍ PŘÍPOJKA
- SO 13 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SO 14 - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- SO 15 - SJEZD Z POZEMKU
- SO 16 - SJEZD Z POZEMKU
- SO 17 - OKAPOVÝ CHODNÍK
- SO 18 - ZASAKOVACÍ RÝHA
- SO 19 - ZAHRADA
- SO 20 - ZPEVNĚNÁ PLOCHA PRO ULOŽENÍ ODPADKŮ
- SO 21 - ZPEVNĚNÁ PLOCHA PRO ULOŽENÍ ODPADKŮ

A.3. Seznam vstupních podkladů

- a) **základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena – označení stavebního úřadu, jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření**
Žádná stanoviska a rozhodnutí nebyla v rámci diplomové práce vydána.

Výpis dotčených orgánů státní správy:

Statutární město Opava

Název: Magistrát města Opavy

Adresa: Horní náměstí 382/69
746 01 Opava

Ochrana životního prostředí, ochrana vod, ochrana ovzduší

Název: Magistrát města Opavy, Odbor životního prostředí

Adresa: Krnovská 71C
746 01 Opava

Ochrana zemědělského půdního fondu

Název: Magistrát města Opavy, Odbor životního prostředí

Adresa: Krnovská 71C
746 01 Opava

Odpadové hospodářství

Název: Magistrát města Opavy, Odbor životního prostředí

Adresa: Krnovská 71C
746 01 Opava

Ochrana veřejného zdraví

Název: Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě
Adresa: Na bělidle 7
702 00 Ostrava

Doprava na pozemních komunikacích

Název: Magistrát města Opavy, Odbor dopravy
Adresa: Krnovská 71B
746 01 Opava

Policie České Republiky

Název: Policie České republiky – KŘP Moravskoslezského kraje, Územní odbor
Opava
Adresa: Těšínská 39
746 01 Opava

Požární ochrana

Název: Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje, Územní odbor Opava
Adresa: Hrnčířská 344/22
746 25 Opava

Výpis správců sítí dopravní a technické infrastruktury:**Pozemní komunikace**

Název: Technické služby Opava s.r.o.
Adresa: Těšínská 2057/71
746 01 Opava

Vodovody a kanalizace

Název: Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.
Adresa: 28. října 1235/169
Mariánské Hory, 709 00 Ostrava

Plyn

Název: Innogy Česká republika a.s.
Adresa: Limuzská 3135/12
100 98 Praha 10 – Strašnice

Elektrina

Název: ČEZ Distribuce, a. s.,
Adresa: Guldenerova 2577/19,
326 00 Plzeň

Elektronická komunikace

Název: Česká telekomunikační infrastruktura a.s.
Adresa: Olšanská 2681/6
130 00 Praha 3

Elektronická komunikace

Název: T-Mobile Czech Republic a.s.
Adresa: Tomíčková 2144/1
149 00 Praha 4

Elektronická komunikace

Název: Česká telekomunikační infrastruktura a.s.

Adresa: Olšanská 2681/6
130 Praha 3

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

Dokumentace pro provádění stavby byla zpracována na základě projektové dokumentace pro stavební povolení z června 2017, kterou vypracovala **Veronika Malcharková, Opavská 161, 747 19, IČ: 18114911.**

c) další podklady.

- Výpis z katastru nemovitostí
- Doklad o vlastnictví pozemku
- Geodetické zaměření pozemku
- Hydrogeologický průzkum
- Územní plán města Opavy



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

DOMOV PRO SENIORY, DOMOV SE ZVLÁŠTNÍM REŽIMEM

SENIOR CENTER

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Veronika Malcharková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LIBOR MATĚJKA, CSc., Ph.D.,
MBA

BRNO 2019

Obsah

B Souhrnná technická zpráva.....	18
B.1. Popis území stavby.....	18
B.2. Celkový popis stavby	19
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	19
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	22
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	22
B.2.4 Bezpečnost při užívání stavby.....	23
B.2.5 Základní charakteristika objektů	23
B.2.6 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	26
B.2.7 Požárně bezpečnostní řešení.....	26
B.2.8 Zásady hospodaření s energiemi	27
B.2.9 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. 27 Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).....	27
B.3. Připojení na technickou infrastrukturu	28
B.4. Dopravní řešení	29
B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	29
B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	30
B.7. Ochrana obyvatelstva	31
B.8. Zásady organizace výstavby	31

B Souhrnná technická zpráva

B.1. Popis území stavby

- a) **Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území.**

Pozemek p.č. 2122/1 v k.ú. Jaktař [711730], okres Opava, se nachází při okraji zastavěného území a dle platného územního plánu města Opavy z roku 2017, nachází v ploše pro občanské vybavení – veřejné infrastruktury označené jako OV. Zastavitelná plocha JK-Z30. V katastru nemovitostí je pozemek kategorizován dle druhu pozemku jako trvalý travní porost. Pozemek je v celé ploše zatravněný bez vzrostlých stromů či dřevin. Pozemek je mírně svažité.

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

V rámci diplomové práce se uvažuje, že navržená stavba je v souladu s územním rozhodnutím.

- c) **údaje o souladu s územně plánovací dokumentací**

Navrhovaný objekt je v souladu s územně plánovací dokumentací.

- d) **informace o vydaných rozhodnutích a povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**

Podmínky jsou splněny. Žádné rozhodnutí nebylo v rámci diplomové práce vydáno.

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

Žádná stanoviska nebyla v rámci diplomové práce vydána.

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

V rámci diplomové práce nebyly provedeny žádné průzkumy ani rozborů ale prováděly by se tyto průzkumy: geologický průzkum
hydrogeologický průzkum

- g) **ochrana území podle jiných právních předpisů**

Pozemek se nenachází v památkově chráněném území (rezervaci ani zóně).

- h) **poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území,**

Pozemek se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území. Tyto území se nenachází ani v blízkosti tohoto pozemku.

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

Stavba nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky. Sousední pozemky jsou nezastavěné. Stavba bude mít vliv na širší okolí zvýšenou prašností a hlukem. Odtokové poměry v území nebudou narušeny. Dešťové vody budou odváděny ze střechy a zpevněných ploch do zasakovacích objektů na pozemku stavby.

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Na pozemku se nenachází žádné stromy ani dřeviny, stavby nevyvolává požadavek na asanaci, demolici nebo kácení dřevin.

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

Pozemek spadá pod ochranu zemědělského půdního fondu. Bylo zažádáno o trvalé vynětí ze zemědělského půdního fondu. Bonitovaná půdně ekologická jednotka 5.14.00. spadá do I. třídy ochrany zemědělského půdního fondu. Její aktuální cena je 12,77 Kč/m² s bodovou výnosností 70 – středně produkční. Průměrný roční úhrn srážek v území 550 – 650 mm. Ekologická jednotka 5 a klimatický region 5. Dle mapy ranovoého indexu podloží se jedná o riziko nízké. Částka odvodů za odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu – třída ochrany I. – koeficient 9. Ekologická váha vlivu 1. Výsledná sazba 114,93 Kč/m². Celková částka odvodů za odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu činí 802 326,33 Kč/m².

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

V území jsou stávající sítě a tedy možnost napojení jak na technickou tak i dopravní infrastrukturu. Objekt je navržen jako bezbariérový, tudíž i přístup do objektu je řešen jako bezbariérový, stejně jako okolí objektu.

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

Stavba nevyvolává žádné podmiňující nebo související investice. Bude prováděna dle časového harmonogramu s návazností jednotlivých prací a dodržováním technologických přestávek.

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

p.č.	k.ú.	Druh pozemku	Výměra
2112/1	Jaktař [711730]	Trvalý travní porost	14 509 m ²

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novou stavbu.

b) účel užívání stavby

Stavba je navržena jako čtyřpodlažní domov pro seniory, domov se zvláštním režimem, který je částečně podsklepený. Jedná se o stavbu veřejného občanského vybavení.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o stavbu trvalou.

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

Žádné rozhodnutí nebylo v rámci diplomové práce vydáno.

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

Žádná stanoviska nebyla v rámci diplomové práce vydána.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Pozemek se nenachází v památkově chráněném území (rezervaci ani zóně), či jinak chráněném území.

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

Navrhované kapacity domova pro seniory, domova se zvláštním režimem:

- zastavěná plocha: 1 736,06 m²
- obestavěný prostor: 34 742,39 m³
- užitná plocha 1.NP: 1 480,52 m²
- užitná plocha 1.S: 1 335,88 m²
- užitná plocha 2.NP – 4.NP: 1 558,67 m²
- počet klientů: 138
- počet personálu: 59
- počet pokojů: 111
- velikost jednolůžkového pokoje: 11,25-15,07 m²
- velikost dvoulůžkového pokoje: 27,10-38,39 m²

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

- Náklady na vodné a stočné

Cena vodné + stočné (Opava)	81,04 Kč
Spotřeba vody na osobu (Opava)	36 m ³ /(osoba*rok)
Spotřeba vody v posuzovaném objektu	7 092 m ³ /rok
Náklady na vodné a stočné pro objekt/rok	574 735,68 Kč/rok

- Náklady na energii

Průměrná cena energií	4,10 Kč/kWh
Spotřeba energií na osvětlení + přípravu TV	22 061 + 119 927 kWh
Náklady na vodné a stočné pro objekt/rok	569 375 Kč/rok

- Náklady na plyn

Průměrná cena	774,04 Kč /MWh
Spotřeba na vytápění	495,121 MWh
Náklady na vodné a stočné pro objekt/rok	383 244 Kč/rok

- Náklady na odpadové hospodářství

Cena za odvoz a likvidaci odpadu na osobu	495 Kč
Počet osob v posuzovaném objektu	197
Náklady na vodné a stočné pro objekt/rok	97 515 Kč/rok

15 00 00 Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)

Č.	N(O)	Název	Likvidace
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly	Odvoz na skládku
15 01 02	O	Plastové obaly	Odvoz na skládku
15 01 03	O	Dřevěné obaly	Odvoz na skládku
15 01 04	O	Kovové obaly	Odvoz na skládku
15 01 06	O	Směsné obaly	Odvoz na skládku
15 01 07	O	Skleněné obaly	Odvoz na skládku
15 01 09	O	Textilní obaly	Odvoz na skládku

20 00 00 Komunální odpady

Č.	N(O)	Název	Likvidace
20 01 01	O	Papír a lepenka	Odvoz na skládku
20 01 02	O	Sklo	Odvoz na skládku
20 01 39	O	Plasty	Odvoz na skládku
20 01 40	O	Kovy	Odvoz na skládku

18 01 00 Odpady z porodnické péče, z diagnostiky, z léčení nebo prevence nemocí lidí

Č.	N(O)	Název	Likvidace
18 01 01	O	Ostré předměty (kromě čísla 18 01 03)	Oprávněná firma / osoba
18 01 02	O	Části těla a orgány včetně krevních vaků a krevních konzerv (kromě čísla 18 01 03)	Oprávněná firma / osoba
18 01 03*	N	Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce	Oprávněná firma / osoba
18 01 04	O	Odpady, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce	Oprávněná firma / osoba
18 01 06*	N	Chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	Oprávněná firma / osoba

18 01 07	O	Chemikálie neuvedené pod číslem 18 01 06	Oprávněná firma / osoba
18 01 08*	N	Nepoužitelná cytostatika	Oprávněná firma / osoba
18 01 09*	N	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 18 01 08	Oprávněná firma / osoba
18 01 10*	N	Odpadní amalgám ze stomatologické péče	Oprávněná firma / osoba

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Stavba domova pro seniory je navržena v souladu s platnou územně plánovací dokumentací v zóně pro občanské vybavení – veřejné infrastruktury s označením v územním plánu jako OV (JK-Z30). Jedná se o pozemek, v k.ú. Jaktař, parc. č. 2122/1, který je určen k zastavění objekty občanského vybavení.

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

Dům je navržen jako samostatně stojící s bezbariérovým přístupem a okolím. Objekt je částečně podsklepený, se čtyřmi nadzemními podlažimi. Půdorys je ve tvaru písmene L o maximálních rozměrech 72,58 m x 34,33 m. Výška objektu nad úrovní terénu je 15,1 m. Objekt je založen na betonových základových pasech. Konstrukční systém celého objektu je zděný příčný stěnový. Obvodové zdivo je z broušených cihelných bloků a stropní konstrukci železobetonová monolitická deska. Suterénní zdivo je navrženo jako železobetonové monolitické. Vnitřní nosné zdivo tvoří také broušené cihelné bloky. Schodiště je železobetonové monolitické a v zrcadle schodišť se nachází výtahy. Objekt zastřešuje plochá jednoplášťová střecha. Fasáda objektu je tvořena vláknocementovými fasádními deskami ve dvou odstínech – 1.NP tmavě šedá RAL 7011, 2. – 4.NP světlý béžový odstín RAL 1015 nebo bílá RAL 9010 (dle výběru investora). Soklová část je omítnuta mozaikovou omítkou černé barvy RAL 9004 (dle výběru investora).

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Vstup do objektu je umístěn na východní straně. U hlavního vstupu v 1.NP po pravé straně se nachází recepce a administrativní část s hygienickým zázemím. Dále se v 1.NP nachází příprava jídla, varna a jídelna pro klienty na kterou navazuje společenská místnost. Pro tyto místnosti se zde nachází také hygienické zázemí. V levé části objektu se nachází komerční prostory, které jsou využívány i klienty domova pro seniory. Tyto prostory jsou přístupné jak z venkovního prostoru tak i z vnitřního. Nachází se zde kavárna, ordinace praktického lékaře, kadeřnictví, manikúra a pedikúra a mateřská školka určena především pro děti zaměstnanců objektu. Na konci pravé části je situována lékárna, která je přístupná pouze z vnějšího prostoru.

V suterénu je v levé části umístěno skladové zázemí kuchyně a také zázemí pro zaměstnance. Dále jsou zde umístěny prostory pro rehabilitace, technické zázemí kotelny a strojovna vzduchotechniky. V pravé části se nachází sklady prádla, prádelna, sušárna žehlárna a sklady vozíků na prádlo. Dále se zde nachází veřejná posilovna, archiv, servrovna a zázemí údržbáře.

V typickém podlaží jsou umístěny jednotlivé dvoulůžkové pokoje klientů a v krajních částech objektu jsou pokoje jednolůžkové. Každé typické podlaží musí obsahovat sesternu, kde budou dvě sestry, s uzamykatelným skladem léků. Na každém patře jsou umístěné velké společenské místnosti určené pro aktivizační činnosti nebo pro odpočinek. Dále jsou na každém podlažní reminiscenční místnosti, kancelář pro aktivizační pracovníky a pečovatele a také jejich hygienické zázemí s šatnou.

V objektu jsou umístěny dva osobní výtahy, evakuační a jeden výtah nákladní. Zásobování kuchyně je umístěno na severovýchodní straně objektu.

Parkování je umístěno před hlavním vstupem do objektu, jedná se o jihozápadní stranu. Počet parkovacích stání je navržen dle normy ČSN EN 73 6110 Projektování místních komunikací. V objektu se nachází 138 lůžek. Na jedno stání se uvažuje 5 účelových jednotek/lůžek. Je nutné započítat i komerční prostory jako je kadeřnictví, manikúry a pedikúry, kavárna, ordinace praktického lékaře, školky a lékárny.

B.2.4 Bezpečnost při užívání stavby

Objekt je navržen tak, aby během svého užívání plnil svou funkci a splňoval požadavek na bezpečnost. Tento požadavek bude splněn, jestliže bude objekt proveden v souladu s projektovou dokumentací.

B.2.5 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Dům je navržen jako samostatně stojící s bezbariérovým přístupem a okolím. Objekt je částečně podsklepený, se čtyřmi nadzemními podlažími. Půdorys je ve tvaru písmene L o maximálních rozměrech 72,58 m x 34,33 m. Výška objektu nad úrovní terénu je 15,1 m. Objekt je založen na betonových základových pasech. Konstrukční systém celého objektu je zděný příčný stěnový. Obvodové zdivo je z broušených cihelných bloků a stropní konstrukci železobetonová monolitická deska. Suterénní zdivo je navrženo jako železobetonové monolitické. Vnitřní nosné zdivo tvoří také broušené cihelné bloky. Schodiště je železobetonové monolitické a v zrcadle schodišť se nachází výtahy. Objekt zastřešuje plochá jednoplášťová střecha. Fasáda objektu je tvořena vláknocementovými fasádními deskami ve dvou odstínech – 1.NP tmavě šedá RAL 7011, 2. – 4.NP světlý béžový odstín RAL 1015 nebo bílá RAL 9010 (dle výběru investora). Soklová část je omítnuta mozaikovou omítkou černé barvy RAL 9004 (dle výběru investora).

b) konstrukční a materiálové řešení

Základové konstrukce jsou navrženy jako betonové základové pasy z betonu C 20/25. Na základové pasy bude proveden podkladní beton tl. 150 mm z betonu C 20/25 vyztužený kari sítí 6/150/150 mm.

Obvodové nosné zdivo NP z broušených cihelných bloků, zdivo tl. 300 mm, rozměr cihelného bloku (d/š/v - 247/300/249 mm), na maltu pro tenké spáry P10 [N/mm²], pevnost zdiva v tlaku P15 [N/mm²], vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w=58$ dB, požární odolnost - REI 180 DP1, součinitel tepelné vodivosti bez omítek $\lambda=0,175$ W/mK. Obvodové zdivo bude zatepleno tepelně izolačními fasádními deskami z minerálních, čedičových podélných vláken tl. 180 mm, součinitel tepelné vodivosti $\lambda=0,036$ W/mK, třída reakce na oheň A1.

Obvodové nosné zdivo 1.S je navrženo jako monolitické železobetonové z betonu C 25/30 tl. 300 mm. Toto zdivo bude zatepleno tepelně izolačními deskami z extrudovaného polystyrenu tl. 150 mm, součinitel tepelné vodivosti $\lambda=0,033$ W/mK.

Vnitřní nosné zdivo z broušených cihelných bloků, zdivo tl. 300 mm, rozměr cihelného bloku (d/š/v - 247/300/249 mm), na maltu pro tenké spáry P10 [N/mm²], pevnost zdiva v tlaku P15 [N/mm²], vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w=48$ dB, požární odolnost - REI 180 DP1, součinitel tepelné vodivosti bez omítek $\lambda=0,175$ W/mK.

Vnitřní nosné zdivo z akustických broušených cihelných bloků, zdivo tl. 300 mm, rozměr cihelného bloku (d/š/v - 247/300/249 mm), na maltu pro tenké spáry P10 [N/mm²], pevnost zdiva v tlaku P15 [N/mm²], vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w=58$ dB, požární odolnost - REI 180 DP1, součinitel tepelné vodivosti bez omítek $\lambda=0,31$ W/mK.

Vnitřní nenosné dělicí zdivo z broušených cihelných bloků, zdivo tl. 140 mm, rozměr cihelného bloku (d/š/v - 497/140300/249 mm), na maltu pro tenké spáry P10 [N/mm²], pevnost zdiva v tlaku P10 [N/mm²], vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w=43$ dB, požární odolnost - REI 120 DP1, součinitel tepelné vodivosti bez omítek $\lambda=0,26$ W/mK.

Vnitřní nenosné dělicí zdivo z broušených cihelných bloků, zdivo tl. 115 mm, rozměr cihelného bloku (d/š/v - 497/115/249 mm), na maltu pro tenké spáry P10 [N/mm²], pevnost zdiva v tlaku P10 [N/mm²], vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w=43$ dB, požární odolnost - EI 120 DP1, součinitel tepelné vodivosti bez omítek $\lambda=0,26$ W/mK.

Vodorovná nosná stropní konstrukce je navržena jako železobetonová monolitická deska tl. 200 mm z železobetonu C 25/30.

Konstrukce schodiště navržena jako železobetonová monolitická s podestovými nosníky. Výška stupně v 1.NP 168 mm a v ostatních podlaží 157 mm. Šířka stupně 300mm. Šířka schodiště a uložení schodiště je patrné z výkresové části.

Střešní konstrukce bude jednoplášťová plochá se sklonem střešních rovin 3% s hydroizolačním souvrstvím z SBS modifikovaných asfaltových pásů tl. 4,0 mm. Střešní konstrukce je zateplena expandovaným stabilizovaným polystyrenem EPS 150 S, min. tl. 280 mm (u vtoku). Spád střešních rovin je vytvořen spádovými klíny ze

stejného druhu a typu tepelné izolace. Odvodnění střechy zajišťují střešní vpusti, které jsou zaústěny do odpadní dešťové kanalizace, a ta je svedena do zasakovacího objektu na pozemku stavby. Přesné skladby konstrukcí a popisy materiálu viz výpis skladeb konstrukcí.

Okna jsou navržena jako dřevo-hliníková. Vnější barva tmavě šedá (odstín dle výběru investora). Vnitřní povrch okna bude přírodní dřevěný - odstín dub. Zaskleno izolačním trojsklem čirým 4-16-4-16-4 s max $U_w=0,81 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_g=0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, nekovový meziskelní distanční rámeček TGI, $\Psi=0,03$, $U_w=0,72 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_f=0,96 \text{ W/m}^2\text{K}$. Třída zvukové izolace oken TZI4. Vzduchová neprůzvučnost $R_w=41 \text{ dB}$. Materiál: třívrstvý lepený hranol. Stavební hloubka hranolu je 78 mm. Celková stavební hloubka je 90 mm. Pohledová šířka rámu 120 mm. Systém těsnění - středové. Počet těsnění 2.

Dveře z chodby do pokojů budou dřevěné v ocelové obložkové zárubni s požární odolností EW 30 – DP1.

Vstupní dveře do objektu jsou navrženy jako automatické hliníkové posuvné dveře s nadsvětlíkem. Posuvné jedno křídlo. Materiál - uzavřený ocelový profil 60/25/2 mm. Automatické dveře na fotobuňku. Napojeny na záložní zdroj. $U_d=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Vstupní dveře do objektu budou hliníkové bezpečnostní, zasklené izolačním dvojsklem 4-16-4 $U_w=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Podlahy viz výpis skladeb podlahových konstrukcí.

Obklady v hygienických zařízeních budou keramické obklady do výšky 2,000 m a v kuchyňském koutě bude obklad 0,900 m nad podlahou vysoký 0,600 m. Přesnou výšku a umístění rozhodne až výběr a specifikace kuchyňské linky dle investora.

Komínový systém keramický podtlakový pro plynná i pevná paliva s tenkostěnnou keramickou a izostatickou vložkou $\varnothing 180 \text{ mm}$, sendvičová tvárnice s integrovanou izolací o rozměrech 380x880 mm s vnitřní šachtou 140x220 mm pro odtah spalin.

Truhlářské výrobky a jejich popis je uveden v příloze ve složce č. 3.

Zámečnické výrobky a jejich popis je uveden v příloze ve složce č. 3.

Klempířské výrobky a jejich popis je uveden v příloze ve složce č. 3.

Výpis oken a jejich popis je uveden v příloze ve složce č. 3.

Výpis dveří a jejich popis je uveden v příloze ve složce č. 3.

Vnitřní omítky 1.S budou provedeny z minerální vápenocementové omítky tl. 12 mm a z jemné štukové jádrové omítky tl. 3 mm.

Vnitřní omítky 1.NP budou provedeny jako jednovrstvé sádrové tl. 15 mm.

Vnější omítka soklu dekorativní jemnozrná, zrna do 1,0 mm, s pojivem na bázi akrylátových pryskyřic.

Vnitřní obklady budou provedeny v místnostech hygienického zařízení a technické místnosti až do výšky stropu (1.NP 2650 mm, 2.NP 2300 mm). Obklad bude také

proveden v místě kuchyňské linky, kde výška a přesné umístění rozhodne až výběr a specifikace kuchyňské linky dle investora.

Malby stěn budou provedeny dvojitým otěruvzdorným nátěrem. Na zatmelených a zabroušených sádkartonových deskách bude provedena malba disperzní barvou.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba musí být provedena tak, aby zatížení a jiné vlivy, kterým je vystavena během výstavby a užívání při řádně prováděné běžné údržbě, nemohly způsobit destrukci, deformaci či poškození kterékoliv části této stavby. Nesmí být narušena stabilita stavby. Veškeré tyto deformace či poškození, které mohou ohrozit stavbu a zdraví osob, je třeba neprodleně oznámit hlavnímu stavbyvedoucímu a přizvat statika, který určí rozsah poškození a způsob zajištění proti dalšímu poškození objektu. Mechanická odolnost a stabilita je zajištěna navrhaným stavebně technickým řešením, stavba je navržena tak, aby v průběhu výstavby a používání nedošlo k porušení stavebních konstrukcí a ani jiné následky:

- a) zřícení stavby nebo její části
- b) větší stupeň nepřipustného přetvoření
- c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení, a nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
- d) poškození v případě, když je rozsah neúměrný původní příčině

Odolnost a stabilita objektu bude zajištěna vhodným založením stavby. Po odhalení základové spáry bude přizván statik či projektant stavby a bude ověřena únosnost zeminy. Svislé zdivo podlaží bude ztuženo stažením železobetonovým ztužujícím věncem.

B.2.6 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Zásobení vodou – objekt bude napojen na stávající místní vodovodní řád pitné vody DN 100 dle pokynů správců sítí. Na pozemku bude osazena vodoměrná šachta o rozměrech 600x1000 mm, do které bude napojena nová vodovodní přípojka. Ochranné pásmo vodovodního řadu je 1,5 m.

Odvod splaškových vod – objekt bude napojen na stávající kanalizační řád jednotné splaškové kanalizace novou kanalizační přípojkou, která bude odvádět splaškové vody z objektu přes revizní šachtu o \varnothing 800mm do místní jednotné kanalizace. Napojení je nutné provést dle pokynů správců sítí. Ochranné pásmo jednotné splaškové kanalizace je 1,5 m.

Elektroinstalace – objekt bude napojen na podzemní vedení NN do 1 kV. Napojení je nutné provést dle pokynů správců sítí.

B.2.7 Požárně bezpečnostní řešení

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

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

Je řešeno samostatně v D.1.3 Požárně bezpečnostním řešení , které je přiloženo k projektové dokumentaci.

B.2.8 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení,

Stavba je navržena tak aby splňovala požadavky na úsporu energií a ochranu tepla. Ke stavbě byl vypracován Průkaz energetické náročnosti objektu (PENB), dle kterého se jedná o stavbu **úspornou**.

b) energetická náročnost stavby

Splnění požadavků na energetickou náročnost budov se prokazuje PENB. Obálka budovy $U_{em}=0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$, průměrný součinitel prostupu tepla. Klasifikační třída **B**.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

Nejsou využívány alternativní zdroje energie.

B.2.9 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.)

Objekt je navržen tak aby splňoval požadavky na odolnost proti škodlivému působení prostředí.

Větrání

Objekt bude větrán přímo okny nebo vzduchotechnickým zařízením.

Vytápění

Objekt bude vytápěn třemi plynovými kotli o výkonu jednoho kotle 75 kW. Všechny místnosti budou vytápěny otopnými tělesy (radiátory a otopnými lavicemi), pokoje, mateřská a mateřská školka budou vytápěny podlahovým vytápěním.

Osvětlení

Okny bude zajištěno dostatečné denní osvětlení – rozměry okenních otvorů viz výkresová část. Objekt bude zásobován vodou z vodovodního řádu pitné vody. V suterénu bude navrženo k dennímu osvětlení i osvětlení umělé.

Zásobování vodou

Zajištěno napojením objektu na vodovodní řád a rozvedením vody po objektu.

Odpadové hospodářství

V objektu bude vznikat běžný komunální odpad, jeho likvidace bude probíhat svozovou službou. Na pozemku jsou navrženy dvě zpevněné plochy pro umístění nádob na komunální odpad.

Stavba svým provozem nebude ovlivňovat okolí.

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

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

V rámci diplomové práce nebyl proveden průzkum. Z mapy radonového indexu, je zřetelné a je uvažováno se středním radonovým rizikem. Jako ochrana proti radonu jsou jako hydroizolace spodní stavby navrženy dva SBS modifikované asfaltové pásy tl. 4 mm.

b) ochrana před bludnými proudy,

Objekt se nenachází na území, kde by se mohly vyskytovat bludné proudy.

c) ochrana před technickou seismicitou,

Objekt se nenachází v území se zvýšenou technickou seismicitou.

d) ochrana před hlukem,

Objekt se nachází v klidné lokalitě. Na objekt nebude působit zvýšená hladina hluku,

e) protipovodňová opatření,

Objekt se nenachází v záplavovém území.

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

Objekt se nenachází na poddolovaném území ani v území s výskytem metanu.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Vnitřní vodovod bude napojen na místní veřejný vodovod přes vodoměrnou šachtu na pozemku. Přípojka kanalizace bude napojena přes revizní šachtu na místní splaškovou kanalizaci. Plynovodní přípojka bude napojena na veřejný plynovod přes hlavní uzávěr plynu, který je umístěn na hranici pozemku. Elektroměrná skříň je rovněž umístěna na hranici pozemku a bude přístupná z přilehlé komunikace. Podmínky napojení stanoví jednotliví správci inženýrských sítí.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Jsou uvedeny ve výkresu situace. Výkres C. 2 - KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES.

Plynovodní přípojka PE 40 (délka 19,4 m)
Kanalizační přípojka PVC KG DN 250 mm (délka 19,1 m)
Vodovodní přípojka HDPE DN 100 (délka 26,8 m)
Přípojka nízkého napětí do 1 kW, CYKY 4x10 (délka 42,3 m)
Sdělovací metalický kabel (délka 45,6 m)

B.4. Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení,

Objekt se nachází při okraji zastavěné části města Opavy. Pozemek bude napojen dvěma novými sjezdy z pozemku stavby na místní komunikaci III. třídy

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Pozemek bude napojen na stávající komunikaci p.č. 2124 v k.ú. Jakař, novými sjezdy z pozemku p.č. 2122/1 v k.ú. Jakař. Nové sjezdy budou provedeny sníženým obrubníkem v napojení na novou zpevněnou příjezdovou komunikaci. Dále bude nutné zřídit přístupový chodník k objektu ze stávajícího veřejného chodníku.

c) doprava v klidu,

Doprava v klidu je navržena v blízkosti objektu jako parkovací stání.

SO 02 - PARKOVACÍ PLOCHA PRO OSOBNÍ AUTOMOBILY

24x	STÁNÍ PRO DOMOV SENIORŮ - 138 ubytovaných/5 lůžek
3x	STÁNÍ PRO DĚTSKOU SKUPINU - 15 dětí - na 5 dětí 1 stání
1x	STÁNÍ PRO ORDINACI PRAKTICKÉHO LÉKÁŘE - 2 zaměstnanci - 0,5 zaměstnance na 1 stání
2x	STÁNÍ PRO KADEŘNICTVÍ, MANIKŮRU A PEDIKŮRU
1x	STÁNÍ PRO LÉKÁRNU - prodejní plocha do 50 m ² / 1 stání - plocha 36,78 m ²
8x	STÁNÍ PRO POSILOVNU - 15 návštěvníků
10x	STÁNÍ PRO KAVÁRNU - plocha pro hosty 4 m ² jedno stání - 39,29/4
4x	ZTP

SO 03 - PARKOVACÍ PLOCHA, ZÁSOBOVÁNÍ

3x	STÁNÍ PRO ZAMĚSTNANCE KUCHYNĚ
4x	STÁNÍ PRO DOMOV SENIORŮ - 138 ubytovaných/5 lůžek

d) pěší a cyklistické stezky.

Vstup do objektu bude napojen na nový veřejný chodník. V blízkosti se nenachází cyklostezka.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Po dokončení stavby bude rozhrnuta ornice, terén bude vyrovnán a provedou se veškeré terénní úpravy a zatravnění. Ornice bude sejmuta před zahájením výkopových prací v tl. 250 mm v průběhu výstavby bude ornice uložena na pozemku.

b) použité vegetační prvky,

Bude provedeno zatravnění ploch v okolí objektu trávou, dále bude pozemek osazen novými stromy a okrasnými křovinami.

c) biotechnická opatření.

Není předmětem řešení.

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

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

Práce by měly být prováděny tak, aby byla zajištěna co nejmenší prašnost v okolí. V případě potřeby budou provedena odpovídající opatření, která tomuto zabrání. V objektu nebudou umístěny technologická zařízení které, by měla vliv na okolní ovzduší a prostředí.

Hluk, vibrace a záření – zvýšená hlučnost se předpokládá pouze po dobu výstavby až do ukončení prací a předání stavby. Po dokončení stavba nebude působit jako zdroj hluku.

Voda – stavba je napojena na veřejný vodovod vlastní přípojkou a splaškové vody jsou odváděny do veřejné místní jednotné kanalizace. Dešťové vody jsou ze střechy a zpevněných ploch svedeny do dešťové kanalizace, která je zaústěna do vsakovacího objektu na pozemku stavby. Užíváním stavby nedojde ke kontaminaci vody. Při provádění je nutné ukládat materiály a odpady tak aby nedošlo ke znehodnocení vody či vodního prostředí. Splaškové vody odváděné ze zpevněných parkovacích ploch budou odváděny do zasakovacích objektů přes odlučovače lehkých kapalin,

Odpady - užíváním stavby budou vznikat komunální, fyzikální, chemické a biologické odpady (zdravotnické odpady 18 01 00). Odpady ze stavby budou tříděny, ukládány do kontejnerů umístěných na zpevněné ploše v blízkosti objektu. Budou odváženy příslušnou organizací. Se zdravotnickými odpady bude nakládáno dle zákona č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

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

Pozemek stavby se nenachází v chráněném území dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

Stavba nepodléhá procesu posouzení vlivů na životní prostředí.

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

Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy:

- do napětí 110 kV včetně a vedení řídicí a zabezpečovací techniky - 1 m po obou stranách krajního kabelu,

Ochranným pásmem dle zákona č. 458/2000 Sb., § 68, je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti od půdorysu plynárenského zařízení měřeno kolmo na jeho obrys, který činí:

- u plynovodů a plynovodních přípojek o tlakové úrovni do 4 bar včetně, umístěných
- v zastavěném území obce 1 m na obě strany a umístěných mimo zastavěné území

- obce 2 m na obě strany,
- u plynovodů a plynovodních přípojek nad 4 bar do 40 bar včetně 2 m na obě strany,
- vysokotlaké plynovody a plynovodní přípojky o tlakové úrovni 4 a 40 barů včetně: nad DN 100 do DN 300 včetně – ochranné pásmo 10 m

Ochranná pásma u vodovodních řadů jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu:

- a) u vodovodních řadů do průměru 500 mm včetně – **1,5 m**,
- b) u vodovodních řadů nad průměr 500 mm – **2,5 m**,
- c) u vodovodních řadů o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší
- než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od
- vnějšího líce zvyšují o **1,0 m**.

V území, kde je stavba navrhována je územním plánem navrženo prodloužení vodovodního řadu. Průměr tohoto řadu bude do 500 mm, tudíž ochranné pásmo bude 1,5 m.

Ochranná pásma kanalizační stoky jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu:

- u kanalizačních stok:
- a) do průměru 500 mm včetně jsou **1,5 m**,
- b) nad průměr 500 mm jsou **2,5 m**,
- c) o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod
- upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce
- zvyšují o **1,0 m**.
- Dále se na hranici pozemku nachází stoka jednotné kanalizace DN 400, jejíž ochranné pásmo je 1,5 m. Tato stoka má navrhované prodloužení v územním plánu na jižní hranici pozemku stejně jako vodovodní řád pitné vody

B.7. Ochrana obyvatelstva

Požadavky týkající se ochrany obyvatelstva budou zajištěny dle právních předpisů týkajících se ochrany obyvatelstva. Tyto požadavky jsou návrhem stavby respektovány. Bude zajištěno oplocení staveniště, přístup na staveniště bude možný jen povolaným osobám. V okolí stavby budou umístěny varovné prvky.

B.8. Zásady organizace výstavby

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

Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot nejsou dosud známy. Stanoví se na základě zvolené technologie provádění stavebních prací zhotovitelem.

b) odvodnění staveniště,

Staveniště bude odvodněno drenáží po obvodu výkopové jámy do jímky, ze které bude voda odčerpávána.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Staveniště bude napojeno sjezdem z pozemku p. č. 2122/1, na místní pozemní komunikaci p.č. p.č. 2124 v k.ú. Jaktař, který bude po dokončení stavby sloužit jako vjezd na pozemek, a napojení na dopravní infrastrukturu. Staveniště bude napojeno novými přípojkami, kterými pak bude napojen budoucí objekt na technickou infrastrukturu.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Stavba nebude mít na okolní stavby vliv je v dostatečné vzdálenosti od těchto objektů. V době výstavby bude pouze zvýšená hladina zvuku, která nepřekročí požadované limity. Na okolní pozemky bude mít nepatrný vliv. Může dojít k znečištění komunikace, v tomto případě zhotovitel zajistí úklid znečištěné komunikace.

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

Při provádění nedojde k asanaci, demolici a kácení dřevin.

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

Nejsou vyžadovány žádné dočasné ani trvalé zábory. Staveniště bude umístěno na pozemku investora.

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

Přehled odpadů, které budou vznikat při výstavbě nebo provozu dle vyhlášky MŽP č. 381*2001 Sb., katalog odpadů.

15 00 00 Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)

Č.	N(O)	Název	Likvidace
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly	Odvoz na skládku
15 01 02	O	Plastové obaly	Odvoz na skládku
15 01 03	O	Dřevěné obaly	Odvoz na skládku
15 01 04	O	Kovové obaly	Odvoz na skládku
15 01 06	O	Směsné obaly	Odvoz na skládku
15 01 07	O	Skleněné obaly	Odvoz na skládku
15 01 09	O	Textilní obaly	Odvoz na skládku

17 00 00 Stavební a demoliční odpady

Č.	N(O)	Název	Likvidace
17 01 01	O	Beton	Odvoz na skládku
17 01 02	O	Cihly	Odvoz na skládku
17 02 01	O	Dřevo	Odvoz na skládku
17 02 02	O	Sklo	Odvoz na skládku
17 02 03	O	Plasty	Odvoz na skládku
17 03 01	N	Asfaltové směsi obsahující dehet	Odvoz na skládku NO
17 03 02	O	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem	Odvoz na skládku
17 04 04	O	Zinek	Odvoz do sběrného

			dvora
17 04 05	O	Železo a ocel	Odvoz do sběrného dvora
17 04 10	N	Kabely	Odvoz na skládku NO
17 05 04	O	Zemina a kamení	Odvoz na skládku
17 09 04	O	Směsné stavební a demoliční odpady	Odvoz na skládku

20 00 00 Komunální odpady

Č.	N(O)	Název	Likvidace
20 01 01	O	Papír a lepenka	Odvoz na skládku
20 01 02	O	Sklo	Odvoz na skládku
20 01 39	O	Plasty	Odvoz na skládku
20 01 40	O	Kovy	Odvoz na skládku

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

Před zahájením zemních prací bude sejmuta ornice v tl. 250 mm, větší část bude uložena na pozemku stavby a menší část se uloží na skládku. Ornice bude po ukončení prací využita na terénní úpravy kolem objektu. Terén v těsné blízkosti objektu bude vyspárován směrem od objektu ve spádu 2%.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Při výstavbě bude zajištěna minimální hluchnost a minimální prašnost. Nebude výrazně ohroženo životní prostředí. V případě znečištění veřejné pozemní komunikace a příjezdové komunikace, je nutné co nejdříve toto znečištění odstranit. Zhotovitel zajistí, aby bylo staveniště udržováno v čistotě. Noční klid nebude narušen, pracovní doba bude od 6:00 do 17:00 hodin. Odpady vzniklé stavbou budou tříděny na předem určená místa a následně odvezeny na příslušné skládky.

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

V průběhu stavby budou dodržovány všechny platné bezpečnostní předpisy. Pracovníci budou vybaveni ochrannými pomůckami (helmy, rukavice, reflexní vesty, pracovní obuví a oděvem, budou proškoleni o bezpečnosti prací ve výškách aj.). Práce musí být prováděny za dodržení všech bezpečnostních předpisů, technologických pravidel a platných norem. Pracovníky je nutno proškolit a poučit o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci.

Prováděcí předpisy k **zákonu č. 309/2006 Sb.**

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

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

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

Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., o bližších požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.

Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Pozemek stavby je bezbariérově napojen na přilehlou komunikaci.

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Příjezdová komunikace, která slouží, jako příjezd na staveniště se musí udržovat v čistotě. V případě že bude komunikace znečištěná více je nutné toto znečištění odstranit.

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

Stavba nebude prováděna podle speciálních podmínek.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Zahájení stavby: 7/2019

Dokončení stavby: 9/2021

Stavba bude provedena bez etapizace.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

DOMOV PRO SENIORY, DOMOV SE ZVLÁŠTNÍM REŽIMEM

SENIOR CENTER

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Veronika Malcharková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LIBOR MATĚJKA, CSc., Ph.D.,
MBA

BRNO 2019

Obsah

a) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje	37
b) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby .	37
c) Celkové provozní řešení, technologie výroby	38
d) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	38
e) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí.	40
f) Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.	41
g) Požadavky na požární ochranu konstrukcí.....	41
h) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení.....	41
i) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.	42
j) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele.	42
k) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; výpis použitých norem).	42

D Technická zpráva

a) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Stavba je navržena jako čtyřpodlažní domov pro seniory, domov se zvláštním režimem, který je částečně podsklepený. Jedná se o stavbu veřejného občanského vybavení.

Navrhované kapacity domova pro seniory, domova se zvláštním režimem:

• zastavěná plocha:	1 736,06	m ²
• obestavěný prostor:	34 742,39	m ³
• užitná plocha 1.NP:	1 480,52	m ²
• užitná plocha 1.S:	1 335,88	m ²
• užitná plocha 2.NP – 4.NP:	1 558,67	m ²
• počet klientů:	138	
• počet personálu:	59	
• počet pokojů:	111	
• velikost jednolůžkového pokoje:	11,25-15,07	m ²
• velikost dvoulůžkového pokoje:	27,10-38,39	m ²

b) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Stavba domova pro seniory je navržena v souladu s platnou územně plánovací dokumentací v zóně pro občanské vybavení – veřejné infrastruktury s označením v územním plánu jako OV (JK-Z30). Jedná se o pozemek, v k.ú. Jaktař, parc. č. 2122/1, který je určen k zastavění objekty občanského vybavení.

Dům je navržen jako samostatně stojící s bezbariérovým přístupem a okolím. Objekt je částečně podsklepený, se čtyřmi nadzemními podlažními. Půdorys je ve tvaru písmene L o maximálních rozměrech 72,58 m x 34,33 m. Výška objektu nad úrovní terénu je 15,1 m. Objekt je založen na betonových základových pasech. Konstruktivní systém celého objektu je zděný příčný stěnový. Obvodové zdivo je z broušených cihelných bloků a stropní konstrukci železobetonová monolitická deska. Suterénní zdivo je navrženo jako železobetonové monolitické. Vnitřní nosné zdivo tvoří také broušené cihelné bloky. Schodiště je železobetonové monolitické a v zrcadle schodišť se nachází výtahy. Objekt zastřešuje plochá jednoplášťová střecha. Fasáda objektu je tvořena vláknocementovými fasádními deskami ve dvou odstínech – 1.NP tmavě šedá RAL 7011, 2. – 4.NP světlý béžový odstín RAL 1015 nebo bílá RAL 9010 (dle výběru investora). Soklová část je omítnuta mozaikovou omítkou černé barvy RAL 9004 (dle výběru investora).

c) Celkové provozní řešení, technologie výroby

Vstup do objektu je umístěn na východní straně. U hlavního vstupu v 1.NP po pravé straně se nachází recepce a administrativní část s hygienickým zázemím. Dále se v 1.NP nachází příprava jídla, varna a jídelna pro klienty na kterou navazuje společenská místnost. Pro tyto místnosti se zde nachází také hygienické zázemí. V levé části objektu se nachází komerční prostory, které jsou využívány i klienty domova pro seniory. Tyto prostory jsou přístupné jak z venkovního prostoru tak i z vnitřního. Nachází se zde kavárna, ordinace praktického lékaře, kadeřnictví, manikúra a pedikúra a mateřská školka určena především pro děti zaměstnanců objektu. Na konci pravé části je situována lékárna, která je přístupná pouze z vnějšího prostoru.

V suterénu je v levé části umístěno skladové zázemí kuchyně a také zázemí pro zaměstnance. Dále jsou zde umístěny prostory pro rehabilitace, technické zázemí kotelny a strojovna vzduchotechniky. V pravé části se nachází sklady prádla, prádelna, sušárna žehlárna a sklady vozíků na prádlo. Dále se zde nachází veřejná posilovna, archiv, servrovna a zázemí údržbáře.

V typickém podlaží jsou umístěny jednotlivé dvoulůžkové pokoje klientů a v krajních částech objektu jsou pokoje jednolůžkové. Každé typické podlaží musí obsahovat sesternu, kde budou dvě sestry, s uzamykatelným skladem léků. Na každém patře jsou umístěné velké společenské místnosti určené pro aktivizační činnosti nebo pro odpočinek. Dále jsou na každém podlaží reminiscenční místnosti, kancelář pro aktivizační pracovníky a pečovatele a také jejich hygienické zázemí s šatnou.

V objektu jsou umístěny dva osobní výtahy, evakuační a jeden výtah nákladní. Zásobování kuchyně je umístěno na severovýchodní straně objektu.

Parkování je umístěno před hlavním vstupem do objektu, jedná se o jihozápadní stranu. Počet parkovacích stání je navržen dle normy ČSN EN 73 6110 Projektování místních komunikací. V objektu se nachází 138 lůžek. Na jedno stání se uvažuje 5 účelových jednotek/lůžek. Je nutné započítat i komerční prostory jako je kadeřnictví, manikúry a pedikúry, kavárna, ordinace praktického lékaře, školky a lékárny.

Jednotlivé prostory jsou patrný z výkresové části projektové dokumentace

d) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.

Základové konstrukce jsou navrženy jako betonové základové pasy z betonu C 20/25. Na základové pasy bude proveden podkladní beton tl. 150 mm z betonu C 20/25 vyztužený kari sítí 6/150/150 mm.

Obvodové nosné zdivo NP z broušených cihelných bloků, zdivo tl. 300 mm, rozměr cihelného bloku (d/š/v - 247/300/249 mm), na maltu pro tenké spáry P10 [N/mm²], pevnost zdiva v tlaku P15 [N/mm²], vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w=48$ dB, požární odolnost - REI 180 DP1, součinitel tepelné vodivosti bez omítek $\lambda=0,175$ W/mK. Obvodové zdivo bude zatepleno tepelně izolačními fasádními deskami z minerálních, čedičových podélných vláken tl. 180 mm, součinitel tepelné vodivosti $\lambda=0,036$ W/mK, třída reakce na oheň A1.

Obvodové nosné zdivo 1.S je navrženo jako monolitické železobetonové z betonu C 25/30 tl. 300 mm. Toto zdivo bude zatepleno tepelně izolačními deskami z extrudovaného polystyrenu tl. 150 mm, součinitel tepelné vodivosti $\lambda=0,033$ W/mK.

Vnitřní nosné zdivo z broušených cihelných bloků, zdivo tl. 300 mm, rozměr cihelného bloku (d/š/v - 247/300/249 mm), na maltu pro tenké spáry P10 [N/mm²], pevnost zdiva v tlaku P15 [N/mm²], vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w=48$ dB, požární odolnost - REI 180 DP1, součinitel tepelné vodivosti bez omítek $\lambda=0,175$ W/mK.

Vnitřní nosné zdivo z akustických broušených cihelných bloků, zdivo tl. 300 mm, rozměr cihelného bloku (d/š/v - 247/300/249 mm), na maltu pro tenké spáry P10 [N/mm²], pevnost zdiva v tlaku P15 [N/mm²], vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w=54$ dB, požární odolnost - REI 180 DP1, součinitel tepelné vodivosti bez omítek $\lambda=0,31$ W/mK.

Vnitřní nenosné dělicí zdivo z broušených cihelných bloků, zdivo tl. 140 mm, rozměr cihelného bloku (d/š/v - 497/140300/249 mm), na maltu pro tenké spáry P10 [N/mm²], pevnost zdiva v tlaku P10 [N/mm²], vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w=43$ dB, požární odolnost - REI 120 DP1, součinitel tepelné vodivosti bez omítek $\lambda=0,26$ W/mK.

Vnitřní nenosné dělicí zdivo z broušených cihelných bloků, zdivo tl. 115 mm, rozměr cihelného bloku (d/š/v - 497/115/249 mm), na maltu pro tenké spáry P10 [N/mm²], pevnost zdiva v tlaku P10 [N/mm²], vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w=43$ dB, požární odolnost - EI 120 DP1, součinitel tepelné vodivosti bez omítek $\lambda=0,26$ W/mK.

Vodorovná nosná stropní konstrukce je navržena jako železobetonová monolitická deska tl. 200 mm z železobetonu C 25/30.

Konstrukce schodiště navržena jako železobetonová monolitická s podestovými nosníky. Výška stupně v 1.NP 168 mm a v ostatních podlaží 157 mm. Šířka stupně 300mm. Šířka schodiště a uložení schodiště je patrné z výkresové části.

Střešní konstrukce bude jednoplášťová plochá se sklonem střešních rovin 3% s hydroizolačním souvrstvím z SBS modifikovaných asfaltových pásů tl. 4,0 mm. Střešní konstrukce je zateplena expandovaným stabilizovaným polystyrenem EPS 150 S, min. tl. 280 mm (u vtoku). Spád střešních rovin je vytvořen spádovými klíny ze stejného druhu a typu tepelné izolace. Odvodnění střechy zajišťují střešní vpusti, které jsou zaústěny do odpadní dešťové kanalizace, a ta je svedena do zasakovacího objektu na pozemku stavby. Přesné skladby konstrukcí a popisy materiálu viz výpis skladeb konstrukcí.

Okna jsou navržena jako dřevo-hliníková. Vnější barva tmavě šedá (odstín dle výběru investora). Vnitřní povrch okna bude přírodní dřevěný - odstín dub. Zaskleno izolačním trojsklem čirým 4-16-4-16-4 s max $U_w=0,81$ W/m²K, $U_g=0,5$ W/m²K, nekovový meziskelní distanční rámeček TGI, $\Psi=0,03$, $U_w=0,72$ W/m²K, $U_f=0,96$ W/m²K. Třída zvukové izolace oken TZI4. Vzduchová neprůzvučnost $R_w=41$ dB. Materiál: třívrstvý lepený hranol. Stavební hloubka hranolu je 78 mm. Celková stavební hloubka je 90 mm. Pohledová šířka rámu 120 mm. Systém těsnění - středové. Počet těsnění 2.

Dveře z chodby do pokojů budou dřevěné v ocelové obložkové zárubni s požární odolností EW 30 – DP1.

Vstupní dveře do objektu jsou navrženy jako automatické hliníkové posuvné dveře s nadsvětlíkem. Posuvné jedno křídlo. Materiál - uzavřený ocelový profil 60/25/2 mm. Automatické dveře na fotobuňku. Napojeny na záložní zdroj. $U_d=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Vstupní dveře do objektu budou hliníkové bezpečnostní, zasklené izolačním dvojsklem 4-16-4 $U_w=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Podlahy viz výpis skladeb podlahových konstrukcí.

Obklady v hygienických zařízeních budou keramické obklady do výšky 2,000 m a v kuchyňském koutě bude obklad 0,900 m nad podlahou vysoký 0,600 m. Přesnou výšku a umístění rozhodne až výběr a specifikace kuchyňské linky dle investora.

Komínový systém keramický podtlakový pro plynná i pevná paliva s tenkostěnnou keramickou a izostatickou vložkou $\varnothing 180 \text{ mm}$, sendvičová tvárnice s integrovanou izolací o rozměrech 380x880 mm s vnitřní šachtou 140x220 mm pro odtah spalin.

Truhlářské výrobky a jejich popis je uveden v příloze ve složce č. 3.

Zámečnické výrobky a jejich popis je uveden v příloze ve složce č. 3.

Klempířské výrobky a jejich popis je uveden v příloze ve složce č. 3.

Výpis oken a jejich popis je uveden v příloze ve složce č. 3.

Výpis dveří a jejich popis je uveden v příloze ve složce č. 3.

Vnitřní omítky 1.S budou provedeny z minerální vápenocementové omítky tl. 12 mm a z jemné štukové jádrové omítky tl. 3 mm.

Vnitřní omítky 1.NP budou provedeny jako jednovrstvé sádrové tl. 15 mm.

Vnější omítka soklu dekorativní jemnozrná, zrna do 1,0 mm, s pojivem na bázi akrylátových pryskyřic.

Vnitřní obklady budou provedeny v místnostech hygienického zařízení a technické místnosti až do výšky stropu (1.NP 2650 mm, 2.NP 2300 mm). Obklad bude také proveden v místě kuchyňské linky, kde výška a přesné umístění rozhodne až výběr a specifikace kuchyňské linky dle investora.

Malby stěn budou provedeny dvojitým otěruvzdorným nátěrem. Na zatmelených a zabroušených sádrokartonových deskách bude provedena malba disperzní barvou.

e) **Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí.**

Stavba bude užívána podle návrhu jako stavba hromadného bydlení. Vnitřní schodiště bude opatřeno zábradlím do výšky 1000 mm.

Při výstavbě bude zajištěna minimální prašnost a minimální hlučnost. Životní prostředí nebude výrazně ohroženo. Případné znečištění veřejné a příjezdové komunikace bude co nejdříve odstraněno. Stavebník zajistí, aby staveniště bylo udržováno v čistotě. Dodržování nočního klidu od 22,00 do 6,00 hodin.

Odpady vzniklé při výstavbě, budou tříděny na určená místa na staveništi a následně odvezeny na příslušné skládky

V průběhu realizace stavby budou dodržovány všechny bezpečnostní předpisy, Pracovníci budou vybaveni ochrannými pomůckami (helmy, reflexní vesty, rukavice, vhodná obuv, pracovní oděv, bezpečnostní opatření při práci ve výškách aj.). Veškeré práce musí být prováděny za dodržení všech bezpečnostních předpisů, technologických pravidel a platných norem. Pracovníci budou poučeni a proškoleni o bezpečnostní práce a ochraně zdraví při práci.

Vyhl.č. 309/2006 Sb. bezpečnost a ochrana zdraví při práci.

f) Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.

Stavba je navržena v souladu s normou a předpisy pro úsporu energie a tepla. Skladby obvodových konstrukcí, podlah i střeš splňují požadovaný součinitel prostupu tepla U_N . Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy $U_{em}=0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$. Budova je zatříděna do klasifikační třídy **B –úsporná**.

Osvětlení – Místnosti jsou osvětleny umělým – osvětlovací soustavy a přirozeným osvětlením – okny. Řešeno v samostatné části složka č. 6 Stavební fyzika.

Oslunění – jsou splněny požadavky na oslunění obytných místností. Součet podlahových ploch prosluněných obytných místností je roven min. jedné třetině součtu podlahových ploch všech obytných místností. Řešeno v samostatné části složka č. 6 Stavební fyzika.

Akustika – Navržené konstrukce jsou pro ochranu proti hluku dostatečné a vyhoví požadavkům dle ČSN 73 0532/2010. V navrhovaném objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry pro okolí. Řešeno v samostatné části složka č. 6 Stavební fyzika.

g) Požadavky na požární ochranu konstrukcí.

Požadavky na požární ochranu jsou popsány v samostatné zprávě Požárně bezpečnostní řešení stavby D.1.3.

h) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení.

Stavební práce budou provedeny podle daných technologických postupů a platných norem. V souladu s projektovou dokumentací. Při přejímce materiálů a prací, bude zkontrolována požadovaná jakost, množství a druh materiálů.

- i) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.**

Stavba bude provedena známými technologickými postupy.

- j) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele.**

Nebylo řešeno v rámci diplomové práce.

- k) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; výpis použitých norem).**

Nebylo řešeno v rámci diplomové práce.

3. ZÁVĚR

Diplomová práce je zpracována v rozsahu zadání. Výstupem je komplexní projektová dokumentace domova pro seniory, domova se zvláštním režimem pro provádění stavby, která splňuje požadavky na kvalitní bydlení současné doby. Při návrhu jednotlivých konstrukcí bylo postupováno v souladu s aktuálními požadavky daných norem a vyhlášek.

Při zpracování této práce jsem čerpala z informací a znalostí získaných při studiu a také z připomínek vedoucího práce. Dále z informačních zdrojů výrobců jednotlivých materiálů.

Tato diplomová práce je pro mě velkým přínosem nových informací v oblasti projektování.

4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Normy, vyhlášky a nařízení

- [1] Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů.
- [2] Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.
- [3] Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.
- [4] Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů.
- [5] Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov.
- [6] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- [7] Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů.
- [8] ČSN 73 0540-1:2005 Tepelná ochrana budov -Část 1: Terminologie.
- [9] ČSN 73 0540-2:2011 + Z1:2012 Tepelná ochrana budov -Část 2: Požadavky.
- [10] ČSN 73 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov -Část 3: Návrhové hodnoty veličin.
- [11] ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov -Část 4: Výpočtové metody.
- [12] ČSN 73 0532:2010 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky.
- [13] ČSN 730525 -Akustika -Projektování v oboru prostorové akustiky -Všeobecné zásady.
- [14] ČSN 730527 -Akustika -Projektování v oboru prostorové akustiky -Prostory pro kulturní účely -Prostory ve školách -Prostory pro veřejné účely.
- [15] ČSN 73 4301:2004 + Z1:2005 + Z2/2009 Obytné budovy.
- [16] ČSN 73 0580-1:2007 + Z1:2011 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky.
- [17] ČSN 73 0580-2:2007 Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov.
- [18] ČSN 73 0580-3:1994 + Z1:1996 + Z2:1999 Denní osvětlení budov – část 3: Denní osvětlení škol.
- [19] ČSN 73 0580-3:1994 + Z1:1996 + Z2:1999 Denní osvětlení budov – část 4: Denní osvětlení průmyslových budov.
- [20] ČSN 73 0581:2009 Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot.
- [21] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- [22] ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- [23] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- [24] ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Pro bydlení a ubytování
- [25] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- [26] ČSN 73 4301 Obytné budovy
- [27] ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

Webové stránky

- Tzb info [online] © Topinfo s.r.o. 2001-2018 [cit. 28.12.2018]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/>
- SCHIEDEL, S.R.O [online], [cit. 28.12.2018]. Dostupné z: <https://www.schiedel.cz>
- BAUMIT, spol. s r.o. [online], [cit. 28.12.2018]. Dostupné z: <https://www.baumit.cz/>
- Stavebniny DEK a.s. [online] © 2018 DEK a.s. [cit. 28.12.2018]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>
- Wienerberger s.r.o. [online] ©2018 by Wienerberger AG [cit. 28.12.2018]. Dostupné z: <https://www.wienerberger.cz/>
- Window Holding a.s [online] ©2015 Window Holding a.s. [cit. 28.12.2018]. Dostupné z: <https://www.vekra.cz/>
- Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., [online] © 2018, [cit. 28.12.2018]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/>

5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

č.	číslo
s.	strana
ČSN	česká státní norma
Sb.	sbírka
pozn.	poznámka
ozn.	označení
s.v.	světlá výška
k.v	konstrukční výška
m²	metr čtverečný
m³	metr krychlový
m n. m.	metrů nad mořem
NN	nízké napětí
NTL	nízkotlaký
NP	nadzemní podlaží
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
ŽB	železobeton
S-JTSK	system jednotné trigonometrické sítě katastrální
BPV	Balt po vyrovnání
NP	nadzemní podlaží
S	suterén
tl.	tloušťka
TI	tepelná izolace
ŽB	železobeton
U	součinitel prostupu tepla [W/(m ² K)]
R_{si}	odpor při přestupu tepla na vnitřní straně [m ² .K.W ⁻¹]
R_{se}	odpor při přestupu tepla na vnější straně [m ² .K.W ⁻¹]
λ	součinitel tepelné vodivosti [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]
θ_m	převažující návrhová vnitřní teplota [°C]
θ_e	vnější návrhová teplota v zimním období [°C]
θ_i	vnitřní návrhová teplota v zimním období [°C]
Φ_i	vlhkost vzduchu v interiéru [%]
U_N	požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla [W/(m ² K)]
U_{em}	průměrný součinitel prostupu tepla [W/(m ² K)]
U_{em,rec}	doporučený průměrný součinitel prostupu tepla [W/(m ² K)]
b_j	teplotní redukční činitel
Ψ	lineární činitel prostupu tepla
χ	bodový činitel prostupu tepla
Δθ_{10,N}	požadovaná hodnota poklesu dotykové teploty [°C]
M_c	zkondenzovaná vodní pára uvnitř konstrukce [kg.m ⁻² .a ⁻¹]

M_{ev}	roční množství vypařitelné vodní páry [$\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{a}^{-1}$]
f_{Rsi}	teplotní faktor [-]
$\theta_{si,min}$	nejnižší povrchová teplota [$^{\circ}\text{C}$]
H_T	měrná ztráta prostupem tepla [W/K]
A	teplosměnná plocha obálky budovy [m^2]
R'_w	vážená stavební neprůzvučnost [dB]
L'_w	vážená hladina akustického tlaku kročejového zvuku [dB]
RŠ	revizní šachta
VŠ	vodoměrná šachta
HDPE	vysokohustotní polyetylen
PES	přípojková a elektroměrná skříň
HUP	hlavní uzávěr plynu
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PÚ	požární úsek
pv	výpočtové požární zatížení [kg/m^2]
PHP	přenosný hasící přístroj
NÚC	nechráněná úniková cesta
parc. č.	parcelní číslo
k.ú.	katastrální území
HI	hydroizolace

6. SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA č. 1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

S.1	SITUACE	M 1:200	8xA4
S.2	Půdorys 1.NP	M 1:100	8xA4
S.3	Půdorys 1.S, základové konstrukce pod 1.NP	M 1:100	8xA4
S.4	Půdorys 2.NP	M 1:100	8xA4
S.5	Půdorys 3.NP	M 1:100	8xA4
S.6	Půdorys 4.NP	M 1:100	8xA4
S.7	Řez A-A'	M 1:100	8xA4
S.8	Pohledy	M 1:100	10xA4
S.9	Výpočet schodiště		1xA4
S.10	Výpočet základů		4xA4
S.10	Výpočet základů		4xA4
S.11	Návrh střešních vpustí		1xA4
S.12	Průběh procesu výstavby		29xA4

SLOŽKA č. 2 – C SITUAČNÍ VÝKRESY

VÝKRESY:

C.1	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:2000	2xA4
C.2	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:200	8xA4

SLOŽKA č. 3.A – D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

VÝKRESY:

D.1.1.1	Půdorys 1.NP	M 1:50	24xA4
D.1.1.2	Půdorys 1.S, základové konstrukce pod 1.NP	M 1:50	24xA4
D.1.1.3	Půdorys 2.NP	M 1:50	24xA4
D.1.1.4	Půdorys 3.NP	M 1:50	24xA4
D.1.1.5	Půdorys 4.NP	M 1:50	24xA4
D.1.1.6	Základové konstrukce pod 1.S	M 1:50	21xA4
D.1.1.7	Stropní konstrukce nad 1.NP	M 1:50	24xA4
D.1.1.08	Plochá jednoplášťová střecha, Řez D-D', Řez E-E'	M 1:50	26xA4

SLOŽKA č. 3.B – D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

VÝKRESY:

D.1.1.09	Řez A-A´	M 1:50	18xA4
D.1.1.10	Řez B-B´	M 1:50	29xA4
D.1.1.11	Pohledy	M 1:50	10xA4
D.1.1.12	D01 – Detail atiky	M 1:5	5xA4
D.1.1.13	D02 – Detail podsklepená-nepodsklepená část	M 1:5	4xA4
D.1.1.14	D03 – Detail vstupu	M 1:5,1:2	4xA4
D.1.1.15	D04 – Detail sklepního světlíku	M 1:5,1:2	8xA4
D.1.1.16	D05 – Detail vstupu na terasu	M 1:5	6xA4
D.1.1.17	Výpis skladeb podlah a konstrukcí		59xA4
D.1.1.18	Výpis oken		7xA4
D.1.1.19	Výpis dveří		7xA4
D.1.1.20	Výpis truhlářských výrobků		2xA4
D.1.1.21	Výpis klempířských výrobků		3xA4
D.1.1.22	Výpis zámečnických výrobků		2xA4
D.1.1.23	Výpis doplňkových výrobků		2xA4

SLOŽKA č. 4 – D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY 75xA4

VÝKRESY:

D.1.3.01	PŮDORYS 1.S	M 1:100	8xA4
D.1.3.02	PŮDORYS 1.NP	M 1:100	8xA4
D.1.3.03	PŮDORYS 2.NP	M 1:100	8xA4
D.1.3.04	PŮDORYS 3.NP	M 1:100	8xA4
D.1.3.05	PŮDORYS 4.NP	M 1:100	8xA4
D.1.3.06	SITUACE	M 1:200	8xA4

SLOŽKA č. 6 – STAVEBNÍ FYZIKA

STAVEBNÍ FYZIKA 212xA4