



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

DŮM PRO SENIORY
HOUSES FOR SENIORS

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. Vladimír Juráň

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DANUŠE ČUPROVÁ, CSc.

BRNO 2020



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. Vladimír Juráň
Název	Dům pro seniory
Vedoucí práce	Ing. Danuše Čuprová, CSc.
Datum zadání	31. 3. 2019
Datum odevzdání	10. 1. 2020

V Brně dne 31. 3. 2019
prof. Ing. Milošlav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

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

Podklady a literatura

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 323/2017 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a (10) Architektonický návrh budovy.

Zásady pro vypracování

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby podsklepené nebo částečně podsklepené zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu částí D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studii obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy (modulové schéma budovy). Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce vybraných podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D. 1. 1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 se základními údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

Struktura diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).

2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

Ing. Danuše Čuprová, CSc.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá návrhem novostavby seniorského domu v obci Sazovice. Novostavba je situována na rovinném terénu v centru obce. Objekt má tři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Účelem je vybudovat stavbu pro pobyt seniorů. Část objektu tvoří technické, provozní a skladovací prostory. Zbylé prostory slouží pro bydlení a volno časové aktivity seniorů. Do objektu vedou dva hlavní vstupy ze západní strany, kde se nachází parkoviště a příjezdová komunikace. Zastřešení je řešeno jednoplášťovou plochou střechou s přitížením. Část střešní konstrukce je řešena jako vegetační s terasou.

Klíčová slova

seniorský dům, novostavba, plochá střecha, terasa, projektová dokumentace

Abstract

The diploma thesis deals with the design of a new building of a senior house in the village Sazovice. The new building is situated on flat terrain in the center of the village. The building has three floors and one underground. The purpose is to build a building for seniors' stay. Part of the building consists of technical, operational and storage premises. The remaining space is used for housing. There are two main entrances to the building from the west side, where a car park and an access road is. The roofing is designed with a single-layer flat roof loaded with gravel. Part of the roof construction is designed as a vegetation with a terrace.

Keywords

senior house, new building, flat roof, terrace, project documentation

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Vladimír Juráň – Dům pro seniory. Brno, 2020. 44 s., 705 s. příl.
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního
stavitelství. Vedoucí práce Ing. Danuše Čuprová, CSc.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 8. 1. 2020

Bc. Vladimír Juráň

autor práce

Poděkování:

Především bych chtěl poděkovat vedoucí práce Ing. Danuši Čuprové, CSc. za odborné vedení práce, rady a čas, které přispěly k vypracování mé diplomové práce. Dále bych rád poděkoval své rodině a snoubence za podporu.

V Brně dne 8.1.2020

.....

podpis autora

OBSAH

2 VLASTNÍ TEXT PRÁCE.....	9
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	9
B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	11
D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ.....	26
4.1 ODBORNÁ LITERATURA.....	36
4.2 PRÁVNÍ PŘEDPISY.....	36
4.3 NORMY.....	37
4.3 INTERNETOVÉ STRÁNKY.....	38
Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce.....	42
Složka č. 2 – Situační výkresy.....	42
Složka č. 2 – Architektonicko-stavební řešení.....	42
Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.....	43
Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.....	43
Složka č. 6 – D.1.4. Technika prostředí budov.....	43
Složka č. 7 Stavební fyziky.....	43

1 ÚVOD

Diplomová práce se zabývá dispozičním a konstrukčním řešením novostavby volně stojícího domu pro seniory v Sazovicích (Zlín). Účelem je vybudovat stavbu pro bydlení osob s omezenou schopností pohybu. Objekt bude vybudován na rovinném pozemku orientovaném v centru obce. Vstup do objektu je ze západní strany do prvního nadzemního podlaží, kde se bude nacházet provozní zázemí objektu. V první až třetím nadzemním podlaží se bude nacházet celkem 21 bytových jednotek. Ve třetím nadzemním podlaží je naprojektována terasa s vegetační střechou. Příjezdová komunikace pro celý objekt se nachází na západní straně s návazností na vstup do objektu a parkovací stání. Celkem je navrženo pro objekt 22 parkovacích stání, ze kterých je 5 pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené a zbylé jsou rozšířeny na šířku stání 2,8m. Část pozemku je oplocena, vjezd na pozemek je z jižní strany.

Hlavním cílem diplomové práce je vypracovat projektovou dokumentaci pro provádění stavby.

Práce je členěna na hlavní textovou část. V hlavní textové se nachází zejména průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva a technická zpráva architektonicko-stavebního řešení. V přílohách práce se nachází přípravné a studijní práce, textová a výkresová část projektové dokumentace pro provádění stavby.

2 VLASTNÍ TEXT PRÁCE

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje:

A.1.1 Údaje o stavbě:

- a) Název stavby: Dům pokojného stáří
b) Místo stavby: Sazovice
763 01, Mysločovice
k.ú. Sazovice [746304]
p.č. 475/1; 475/2; 577/1; 75; 155; 483
- Předmět p.d.: Seniorský dům Sazovice
Dokumentace je vypracována jako
Dokumentace pro provedení stavby.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi:

- a) Právnícká osoba: Obec Sazovice
Sazovice 180
76301, Mysločovice

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:

- a) Projektant Bc. Vladimír Juráň
Sazovice 188
76301, Mysločovice

student VUT FAST BRNO
- b) Kontroloval Ing. Danuše Čuprová, CSc.
Pracoviště: Ústav pozemního stavitelství,

VUT FAST Brno

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

Stavba má následující členění:

SO 01 Seniorský dům

SO 02	Zpevněné plochy
SO 03	Přípojka vody
SO 04	Přípojka kanalizace splaškové
SO 05	Přípojka NN
SO 06	Přípojka plynu

A.3 Seznam vstupních podkladů

Hlavním vstupním podkladem se stala studie dispozičního řešení stavby,
zpracovatel: Vladimír Juráň

Projekt byl vypracován na základě požadavků zadavatele. Byl předjednaný
postup a způsob realizace stavby

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku:

Pozemky p.č. 475/1; 475/2; 577/1; 75; 155; 483 nacházející se v katastrálním území Sazovice (okres Zlín); 585726. Jedná se rovinaté území. Území je postupně zastavováno, daný pozemek leží v centru obce. Jsou zde vybudovány všechny inženýrské sítě a veřejné komunikace. Pozemky pro stavbu navrženého SD leží na dosud nezastavěných pozemcích v jádru obce, inženýrské sítě vedou vedle hlavní komunikace, příjezd k domu je ze západní strany. Pozemky neleží v záplavové, ani v památkově chráněné zóně, avšak v blízkosti stavby se nachází vodní tok Racková a projektem se řeší navýšení upraveného terénu o přibližně 500 a čistá podlaha v objektu bude ve výšce 800 mm nad stávajícím terénem. Rozsah řešeného území je graficky znázorněn na situačním výkresu C.3 – Koordinační situační výkres. Dosavadní území je využíváno jako dočasné skládky obce. Celková výměra pozemků je 4048 m².

- b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující nebo územním souhlasem**
- c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby**
- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení vyjímky z obecných požadavků na využívání území**
- e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**
- f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.),**

Na staveništi byl proveden geologický průzkum, který byl následně použit pro návrh a výpočet základů.

- g) ochrana území podle jiných právních předpisů**
- h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,**

Nejedná se o záplavové ani poddolované území

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

Vliv stavby na okolní pozemky:

Realizací stavebního záměru se poměry v okolí stavby nijak nezmění, stavební záměr neovlivní negativně využití okolních pozemků a staveb. Stavba je navržena v dostatečných vzdálenostech od okolních staveb a společných hranic pozemků.

Ochrana okolí:

Pro provoz vlastní stavby není nutno navrhovat žádnou ochranu okolí nebo okolních staveb. Ochrana okolí při stavební činnosti je popsána v části B.8 - zásady organizace výstavby. Obecně lze konstatovat, že vzhledem k velikosti stavebního pozemku, možnosti příjezdu ke stavbě a navrženým tradičním technologiím stavby není předpoklad pro vznik negativních vlivů provozu objektu nebo stavební činnosti na okolí (vlivy, které by byly nad rámec povolených limitů - např. hluku, prašnosti).

Vliv stavby na odtokové poměry v území:

Odtokové poměry v území se realizací navržené stavby nezmění. Dešťové vody ze střech se odvádí dešťovou kanalizací do akumulární jímky. Dešťové vody ze zpevněných ploch budou odvedeny příčnými spády do okolního zatravněného terénu. Dešťové vody z nezpevněných ploch budou přirozeně vsakovat, plochy kolem stavby jsou zatravněny.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Požadavky na asanace nejsou. Před zahájením výstavby bude vykáceno několik keřů. Stromy na pozemku nejsou.

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

Zábor ZPF se řeší vynětím plochy stavby domu a zpevněných ploch ze ZPF

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

Dopravní infrastruktura:

Pozemek je napojen na dopravní infrastrukturu - místní komunikaci.

Jedná se o vedlejší místní komunikaci, která je přivedena na hranici stavebního pozemku. Komunikace má šířku cca 5,0 m

Dostupná technická infrastruktura:

Veškeré potřebné inženýrské sítě jsou přivedeny k hranici pozemku – STL plyn, vodovod a distribuční rozvod NN, Bude muset být vytvořena s majiteli okolní pozemků smlouva s možností vedení přípojek přes jejich pozemek.

Kanalizační větev leží přímo na řešeném pozemku.

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

Stavba není podmíněna žádnými dalšími nebo souvisejícími investicemi.

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

Do staveniště zasahují ochranná pásma hlavních větví kanalizačních vedení a ochranné pásmo od vodního toku, které je 3m od hranice.

Do staveniště nezasahují žádná ochranná pásma, kromě ochranných pásem jednotlivých podzemních sítí, která jsou většinou 1,0 m na každou stranu od vedení.

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo 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 jejím současném stavu, závěry stavebně technického případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novou stavbu.

b) účel užívání stavby,

Stavba bude užívána jako objekt pro bydlení.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o trvalou stavbu.

- d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**
- e) informace o tom, a v jakých částech dokumentace, jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

V rámci diplomového projektu nebylo řešeno.

- f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů¹⁾ (kulturní památka apod.),**

Stavba nemá žádnou ochranu podle jiných předpisů, a není ani umístěna v městské památkové zóně

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

Plocha pozemku:	4048 m ²
Zastavěná plocha objektem	853,2 m ²
Plocha zpevněných ploch	992,1 m ²
Zbývající plocha zeleně	2202,7 m ²
Obestavěný prostor	6 200 m ³
Počet bytových jednotek	21
Bytová jednotka	11
Pokoj	10

- 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.),**

Bilance potřeby tepla	
Tepelná ztráta objektu	92,37 kW
Instalovaný výkon kotelny (TČ země/voda)	108,4 kW
Roční spotřeba tepla mimo vytápění	90,7 MWh/rok

Roční spotřeba tepla pro vytápění 80,9 MWh/rok

Roční spotřeba celkem 171,6 MWh/rok

Hospodaření s dešťovou vodou: Dešťová voda bude svedena do retenčních jímek.

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

Stavebník předpokládá lhůtu výstavby v délce 19 měsíců.

j) orientační náklady stavby.

Orientační náklady stavby jsou 56 490 tis. Kč

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení:

a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Navrhovaná stavba je v souladu s územním plánem obce Sazovice. V řešení lokalitě se nachází stavby typu bytových.

Nově vzniklý objekt nebude mít negativní dopad.

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

Stavba je situována v mírně svažitém terénu. Objekt má tři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. Zastřešení je řešeno jednoplášťovou plochou střechou. Tvar objektu je závislý na funkčním provedení interiéru. Architektonický výraz dodává tomuto objektu přesah střešní konstrukce. Obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplením ETICS z čedičové vlny, jako pohledová vrstva je navržena silikonová omítka odstínů bílé až šedé. Úprava soklu bude minimálně 300 mm nad upravený terén, pohledová vrstva je navržena mozaiková omítka tmavě šedé barvy. Okna a vnější dveře jsou navržena hliníková, tmavě šedé barvy.

Návrh vychází ze snahy o jednoduché řešení s důrazem na kvalitu použitých materiálů a stavebních detailů.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby:

Objekt má tři nadzemní podlaží, které slouží pro ubytování seniorů. Nachází se zde 11 bytových jednotek a 10 samostatných pokojů. V 3.NP se nachází prostorná terasa a část tzv. zelené střechy. V 1.PP se nachází sklepní, skladovací a provozní prostory.

Příjezdová komunikace pro celý objekt se nachází na západní straně s návazností na vstup do objektu a parkovací stání. Celkem je navrženo pro objekt 22 parkovacích stání, ze kterých je 5 pro osoby s omezenou schopností pohybu. Část pozemku bude oplocena.

V objektu se nevyskytuje žádné výrobní zařízení.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby:

Ke vstupu do stavby je budova navržena bezbariérovým řešením. Projektová dokumentace řeší požadavky vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby:

Bezpečnost při užívání stavby je zajištěna návrhem dle platných norem a legislativ. Veškeré použité materiály a technologie musí tyto normy a legislativy splňovat.

B.2.6 Základní charakteristika objektů:

a) Stavební řešení:

Zděný objekt příčného systému POROTHERM o třech podlažích s jedním podzemním podlažím, které bude řešeno pomocí bednicích tvárnic a prolito betonem. Vodorovné konstrukce jsou řešeny jako železobetonové monolitické desky. Zastřešení je řešeno jednoplášťovou plochou střechou. Je zde řešena část terasy v návaznosti na zelenou střechu.

b) Konstruktivní a materiálové řešení:

Základové konstrukce pod obvodovými stěnami jsou řešeny jako základové pasy. Pasy jsou železobetonové výšky 500 mm vysoké s různých šířkách, dle vypočteného zatížení. Pasy budou vytvořeny z betonu C25/30 a oceli 500B. Pod pasy je vytvořen podkladní beton tl. 50-100 mm z prostého betonu třídy C15/20. Na pasech v

nepodsklepené části jsou uloženy tři vrstvy bednicích betonových tvarovek vylitá betonem třídy C25/30. Podkladní betonová mazanina je tvořena betonem třídy C15/20 vyztužená kari sítí 8/150/150mm. Základovou konstrukci pod šachtou výtahu tvoří železobetonová základová deska tl. 300 mm z železobetonu třídy C25/30 s pokladním betonem třídy C15/20. Stěny výtahové šachty budou tvořeny betonovými tvárnici prolitymi betonem třídy C15/20.

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy dle systému POROTHERM. Obvodové zdivo je tl. 300 mm z cihel POROTHERM 30 P15 a vnitřní nosné zdivo je dle umístění z tvárnice z cihel POROTHERM 24 P15.

Jednotlivé byty jsou od ostatních prostor odděleny zvukově izolačními stěnami tl. 250 mm, z tvárnice POROTHERM 25 AKU SYM.

Vodorovné nosné konstrukce tvoří železobetonová monolitická deska tl. 250 mm. Vnitřní schodiště jsou navrženy železobetonové s deskou dvakrát zalomenou, která je uložena v Aku kapsách (např. Bronze). Tloušťka schodišťové desky a podesty je 250 mm s krytím výztuže 35 mm.

Objekt je zastřešena jednoplášťovou střechou s hlavní hydroizolační vrstvou z PVC fólie přitíženou kačírskem. Bytový dům je zateplen certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem ISOVER, tepelnou izolací z čedičové vlny tl. 200 mm, soklová a podzemní část je zateplena certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem ISOVER XPS styrodur cs tl. 160 mm.

Okna jsou navržena jako dřev-hliníková s izolačním trojsklem. Vnější dveře jsou navrženy jako dřev-hliníková s částečným zasklením trojsklem a částečně pevnou výplní (Viz Výpis hliníkových prvků)

Vnitřní příčky jsou navrženy systému POROTHERM tl. 100-150 mm, z cihel POROTHERM 14 P+D. a POROTHERM 8 profi.

Podlahy v 1.PP, 2.NP a 3.NP jsou navrženy v tl. 250 mm. Podlahy v 1.NP je navržena v tl. 300 mm Ve všech nadzemních podlažích je zde řešeno podlahové vytápění.

c) Mechanická odolnost a stabilita:

Zajištěna způsobem návrhu konstrukcí a druhem použitých materiálů potvrzených certifikáty od výrobce.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení:

Stavba nemá žádná speciální technická řešení.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Posuzovaný objekt pro bydlení vyhovuje při dodržení uvedených skutečností ve složce č. 5 – Požárně bezpečnostní řešení všem požadavkům požární bezpečnosti staveb.

Požárně nebezpečný prostor neohrožuje sousední objekty a nezasahuje na sousední pozemky viz Výkres C.3 – Koordinační situační výkres

Podrobně řešeno v samostatné složce č. 5 – Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana:

Kritéria tepelně technického hodnocení:

Objekt je navržen tak, aby splňoval doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla. Řešeno v samostatné složce č. 7 – Stavební fyzika.

a) Energetická náročnost budov:

Byl zpracován štítek energetické náročnosti budovy. Energetický štítek obálky budovy je vyhotoven ve složce č. 7 – Stavební fyzika.

Klasifikační třída obálky budovy A

b) Posouzení využití alternativních zdrojů energií:

Alternativní zdroje 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.)

V obytných místnostech je zajištěno dostatečné denní osvětlení, přirozené větrání a vytápění s regulací tepla. Jako zdroj vytápění jsou navrženy dvě tepelné čerpadla (země/voda) o výkonu 2x54,4 KW. Ve všech vytápěných místnostech jsou navržena otopná tělesa nebo podlahové vytápění vybavená termoregulačními ventily.

Zásobování studenou vodou je řešeno z vodovodního potrubí pitné vody. Zásobování teplou vodou je řešeno v bytových jednotkách přímým ohřevem studené vody se zásobníků o objemu 80l, které budou umístěny vždy v bytě pro který slouží. Pro ostatních prostory bude teplá voda řešena centrálně v technické místnosti pomocí zásobníků o celkovém objemu 2000l.

Dešťové vody dopadající na plochy střech plochých budou odvedeny do retenčních nádrží o objemu 5x6 m³ s následným využitím. Po využití celého objemu akumulační nádrže budou přebytečné vody odvedeny do kanalizace. Celkový odtok dešťových vod ze střech a teras $Q = 25,60$ l/s.

Dešťové vody dopadající na zpevněné plochy budou odvedeny mimo ně pomocí spádované úpravy.

Splaškové vody budou odvedeny do jednotné veřejné kanalizace.

Větrání objektu je nuceným způsobem pomocí vzduchotechnické jednotky, která je umístěna na střešní konstrukci nad 3.NP, vnitřní jednotky jsou umístěny v místnosti vzduchotechniky ve 3.NP a rozvody jsou taženy v podhledech jednotlivých podlažích.

Na pozemku vyhrazen prostor pro sklad komunálního odpadu, odvážen odbornou firmou.

Vibrace, hluk a prašnost nebudou užíváním stavby vznikat.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí:

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Objekt se dle radonové mapy nachází v oblasti s nízkým radonovým rizikem. Ochrana zajištěna hydroizolací spodní stavby modifikovanými asfaltovými hydroizolačními pásy.

b) Ochrana před bludnými proudy:

V nejvyšším místě stavby je osazen hromosvod, který je uzemněn do podloží.

c) Ochrana před technickou seismicitou:

Stavba se nenachází v seismické oblasti.

d) Ochrana před hlukem:

Stavba se nenachází v oblasti se zvýšenou akustickou hladinou hluku.

e) Protipovodňová opatření:

Stavba se nenachází v záplavové oblasti, avšak v blízkosti stavby se nachází vodní tok Racková a projektem se řeší navýšení upraveného terénu o přibližně 500 a čistá podlaha v objektu bude ve výšce 800 mm nad stávajícím terénem.

f) Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Stavba se nenachází v poddolovaném území a není zde známý výskyt metanu.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury:

Objekt bude připojen novými přípojkami na kanalizaci, vodovod, silové vedení. Všechny sítě technické infrastruktury se nacházejí na jižní straně pozemku. Objekt bude napojen z jižní strany na technickou infrastrukturu dle požadavků správců sítí.

b) Připojovací rozměry, výkonné kapacity a délky:

Splašková kanalizace DN 200:	15 m
Vodovodní potrubí DN 100:	57 m
Silové elektrické vedení do 10KV:	56 m

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení:

Podél západní hranice řešeného území se nachází přístupová komunikace. Tyto komunikace mají betonový dlážděný povrch.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:

Napojení na příjezdovou komunikaci je navržena z jižní strany pomocí vjezdu k objektu s návazností na parkovací stání. Pojízdna vrstva vjezdu je zvolena betonová dlažba tl. 80 mm.

c) Doprava v klidu:

Počty parkovacích a odstavných stání se navrhuji podle ČSN 73 6110.

Celkový počet stání pro řešené území se vypočte podle vzorce:

21 parkovacích stání. Z toho 5 pro osoby se sníženou schopností pohybu.

d) Pěší a cyklistické stezky:

Žádné pěší ani cyklistické stezky nebudou budovány. Chodník, který je k objektu přiveden je šířky 1,5m a je řešen pro osoby s omezenou schopností pohybu.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy:

Terénní úpravy jsou zde vzhledem ke mírné svažitosti pozemku navrženy. Jedná se o násypy a odkopy, které jsou znázorněny studií - osazení budovy do terénu. Dále zde budou sadové úpravy.

b) Použité vegetační prvky:

Většina plochy pozemků bude oseta travním semenem. Ze severní části objektu budou vysázeny vzrostlejší stromy, aby chránily před nepříznivými okolními vlivy. Na jižní straně pozemků, mezi objektem a komunikací budou vysázeny nízké okrasné dřeviny.

c) Biotechnická opatření:

Není navrhováno žádné biotechnické opatření.

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

a) Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, odpady a půda:

Provoz stavby neobsahuje žádnou výrobu, takže nebudou vznikat žádné zplodiny, které by ohrožovaly ovzduší. Hluk bude vznikat běžným užíváním objektu. Na pozemku je vyhrazen prostor pro sběr komunálního odpadu, který bude vyvážen odbornou firmou.

b) Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů):

Pozemky se nenacházejí v chráněném prostředí, nejsou zde žádné památné stromy, rostliny ani živočichové.

c) Vliv na soustavu chráněných území NATURA 2000:

Stavba se nenachází se v území NATURA 2000.

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

Posouzení vlivu na životní prostředí není součástí.

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

Není řešeno.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky

Na okraji pozemku p. č. 475/1 se nacházejí ochranná pásma kanalizačního vedení a odstupu od vodního toku 1 m na obě strany kanalizace. Stavba seniorského domu nezasahuje do těchto ochranných pásem. Středem pozemku p. č. 577/1 se nacházejí ochranná pásma kanalizačního vedení.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba nebude mít po dokončení negativní vliv pro obyvatelstvo.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Potřeby a spotřeby budou vypočteny z podkladů projektové dokumentace. Budou řešeny v samostatné příloze. Materiály budou dováženy na stavbu v potřebných obdobích od dodavatelů.

b) Odvodnění staveniště:

Na západní straně od objektu vzniknou zpevněné plochy staveniště (v ploše budoucího parkovacího stání) odvodnění bude řešeno spádovostí od objektu po směru svahu pozemku. Vsakování bude na pozemku do přilehlých zelených ploch.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:

Na dopravní a technickou infrastrukturu bude staveniště napojeno z jižní strany objektu, stavební komunikací a stavebními přípojkami. Všechna vozidla budou řádně očištěna, než vjedou na veřejnou komunikaci.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:

Při provádění stavby bude zvýšená hladina akustického hluku a prašnosti v okolí staveniště. Okolní stavby budou chráněny dodržováním pracovní doby a řádným očištěním dopravních prostředků při výjezdu ze staveniště na veřejnou komunikaci.

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

Žádné požadavky na asanace nejsou. Na pozemcích nejsou žádné dřeviny ke kácení, žádné objekty k demolici.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé):

Částečně bude proveden závor pozemku č. 483 za účelem napojení na stávající místní komunikaci. Dále bude zřízena dočasná skládka deponie na parc. č. 351/1.

g) Požadavky na bezbariérovost obchozí trasy:

Přístup do objektu je řešen bezbariérově pomocí chodníku, který je součástí řešeného území.

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

V průběhu výstavby budou vznikat tyto odpady: Lepenkové kartóny, papírové obaly, pytle od sypkých stavebních hmot. V menších množstvích je dále uvažováno s plasty, dřevem, ocelí a jinými kovy. Veškeré odpady budou likvidovány výlučně v zařízeních, které mají oprávnění k likvidaci odpadů dle platných předpisů a doklady o

předání odpadů do těchto provozoven musí zhotovitel, popř. stavebník, uschovat pro případnou kontrolu.

i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin:

Na ploše cca 2000 m² bude provedena skrývka ornice a výkopové práce. Skládka bude zřízena na severní straně staveniště. Přebytečná zemina bude odvezena. Ornice bude následně použita pro terénní a sadové úpravy. Zemina z výkopových prací bude dále použita pro úpravu terénu případně odvezena na skládku.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě:

Na pozemcích nejsou žádné vzrostlé stromy ani keře, aby se musely chránit. Není potřeba zvýšené ochrany.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (minimální požadavky na BOZP)

ve znění pozdějších předpisů

nařízení vlády č. 362/2005 Sb. (BOZP při práci na pracovištích a pádu z výšky)

ve znění pozdějších předpisů

l) Úpravy pro bezbariérové užívání stavbou dotčených staveb:

Přístup ke vstupu do objektu je řešen jako bezbariérové užívání. Projektová dokumentace řeší požadavky vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření:

Stavba nebude zasahovat do komunikace. Komunikace bude opatřena dočasnou přenosnou značkou: výjezd a vjezd vozidel ze stavby. Jiná dopravní inženýrská opatření se nepředpokládají.

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě):

Speciální podmínky nebudou třeba, stavba nebude nikoho omezovat.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:

Postup výstavby:

1. vytyčení objektu SO 01

2. zemní práce a výkopové práce
3. základové konstrukce s prostupy inženýrských sítí, přípojky inženýrských sítí včetně šachet, osazení svodného potrubí kanalizace
4. vybudování podkladní zpevněné plochy pod parkovacím stáním pro využívání potřeb stavby.
5. podkladní betonová mazanina vyztužená kari sítí
6. vytvoření bílé vany v 1.PP
7. vyzdění 1NP, osazení překladů, systémový keramický strop včetně ztužujícího věnce
8. vyzdění 2NP, osazení překladů, systémový keramický strop a železobetonový strop včetně ztužujícího věnce
9. provedení střešních vrstev nad 2.NP
10. vyzdění 3NP, osazení překladů, systémový keramický strop včetně ztužujícího věnce
11. provedení střešních vrstev nad 3.NP
12. instalace výplní otvorů v obvodových konstrukcích
13. instalace TZB (kanalizace, vodovod, vytápění, vzt)
14. vyzdění příček, vnitřních instalací, provedení vnitřních povrchových úprav, instalace vestavěného vybavení, vybavení objektu všemi zámečnickými prvky
15. vybudování a napojení retenčních nádrží a lapačů střešních splavenin
16. provedení vnějších povrchových úprav
17. zpevněné plochy, vnější terénní úpravy a zahradní práce

Rozhodující termíny:

zahájení stavby:	březen 2020
zemní práce:	duben 2020
hrubá stavba:	květen 2020
dokončení stavby:	září 2021

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

K objektu byly navrženy 3 retenční nádrže pro využití dešťové vody na pozemku.

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

a) Technická zpráva

D.1.1.a.1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje:

Záměrem investora je vybudovat stavbu občanské vybavenosti pro bydlení seniorů. Zbylou část objektu tvoří technické zázemí a skladovací prostory. Bytové jednotky se nachází v nadzemních podlažích (1.NP-3.NP). Zbylé části objektu se nachází v podzemním podlaží.

Plocha pozemku:	4048 m ²
Zastavěná plocha objektem	853,2 m ²
Plocha zpevněných ploch	992,1 m ²
Zbývající plocha zeleně	2202,7 m ²
Obestavěný prostor	6 200 m ³
Počet bytových jednotek	21
Bytová jednotka	11
Pokoj	10

D.1.1.a.2 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby:

Stavba je situována na rovinatém pozemku . Objekt má tři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. Zastřešení je řešeno jednoplašťovou plochou střechou, které je doplněno nad jižní částí o vegetační střešní konstrukci. Tvar objektu je závislý na funkčním provedení interiéru. Architektonický výraz dodává tomuto objektu členitost fasády objektu. Obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplením ETICS z čedičové vlny, jako pohledová vrstva je navržena silikonová omítka odstínů světle a tmavě šedé barvy. Úprava soklu bude minimálně 300 mm nad upravený terén, pohledová vrstva je navržena mozaiková omítka šedé barvy. Okna a vnější dveře jsou navržena dřevo-hliníková, tmavě šedé barvy.

Návrh vychází ze snahy o jednoduché řešení s důrazem na kvalitu použitých materiálů a stavebních detailů.

Objekt má celkem čtyři podlaží. První pozemním podlaží slouží jako technické a skladovací zázemí. První podlaží slouží pro zázemí personálu, lékařskou část, hygienické prostory a prostory pro stravování. Část prvního, druhé a třetí nadzemní podlaží slouží zejména pro ubytování, částečně pro společné prostory a ve třetím nadzemním podlaží se na jižní straně nachází terasa se zelenou střechou.

V prvním podzemním podlaží se ze západní strany nachází vstup do zádveří a dále do schodišťového prostoru, kde se nachází výtahové šachty. Dále je možnost ze zádveří vstoupit do čekárny a dále do sesterny a do ordinace lékaře. Ze schodišťového prostoru je možnost přístupu do suterénu, kde se nachází skladovací prostory a technická místnost. V prvním nadzemní podlaží nalezneme jídelnu, přípravnu jídla, sklady, šatny a hygienické prostory. Severní část v 1.NP je řešena pro ubytování ve formě samostatných pokojů, u kterých se nachází denní místnosti sestry a umývárny. Tato severní část je totožná ve 2.NP, kde se dále nachází jedna prostorná společenská místnost, kancelář a bytové jednotky. Ve 3.NP jsou pouze bytové jednotky, kancelář, zázemí vzduchotechniky a je zde přístup na terasu. Většina bytů je řešena jako 1kk.

D.1.1.a.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby:

Objekt má celkem čtyři podlaží. První pozemním podlaží slouží jako technické a skladovací zázemí. První, druhé a třetí nadzemní podlaží slouží zejména pro ubytování, částečně pro společné prostory a ve třetím nadzemním podlaží se na jižní straně nachází velká terasa se zelenou střechou.

Příjezdová komunikace pro celý objekt se nachází na jižní straně s návazností na vstup do objektu a parkovací stání. Celkem je navrženo pro objekt 22 parkovacích stání, ze kterých je 5 pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené. Část pozemku je oplocena.

V objektu se nevyskytuje žádné výrobní zařízení.

D.1.1.a.4 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby:

D.1.1.a.4.1 Výkopy

Z 1845,3 m² pozemků bude sejmuta ornice v oblasti navrženého objektu o hloubce cca 300 mm (dle skutečnosti). Výkopy budou prováděny pomocí strojní techniky. Skládka bude zřízena na východní straně staveniště. Ornice bude následně použita pro terénní a sadové úpravy. Zemina z výkopových prací bude dále použita pro úpravu terénu případně odvezena na skládku. Pracovní spára musí být začištěna a převzata. O převzetí se zapíše zápis do stavebního deníku.

D.1.1.a.4.2 Základy

Základové konstrukce řešeny pod stěnami jako železobetonové pásy s návazností na železobetonový rošt pod sloupy v přední části domu. Podkladní beton základových pasů je navržena z prostého třídy C 15/20. Základový železobetonový pás a rošt bude proveden z C25/30 a bude armován dle statického výpočtu. Vrchní část základových pasů pod obvodovými a vnitřními nosnými stěnami z bednicích tvárnic fy. BROŽ beton tl. 300 mm a 250 mm s vloženou podélnou a svislou výztuží. Podkladní betonová mazanina je tvořena betonem třídy C 15/20 vyztužená kari sítí 6/150/150mm. Základovou konstrukci pod šachtou výtahu tvoří železobetonová základová deska tl. 300 mm z betonu třídy C 25/30. Základová spára je v nezámrazné hloubce. Šířky základových pasů z železobetonu a jsou 700-1300 mm široké, dle výkresu základů D1.2.01 – Půdorys základů.

D.1.1.a.4.3 Svislé konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy dle systému POROTHERM tl. 300 mm z cihel POROTHERM 30 P15 na maltu MVC 10 a POROTHERM 25 AKU SYM tl. 250 mm na maltu MC 10. Jednotlivé byty jsou od ostatních prostor odděleny zvukově izolačními stěnami tl. 250 mm, z tvárnic POROTHERM 25 AKU SYM na maltu MC 10, jejíž vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w=57(-2;-6)$ dB. Část nosných stěn je tvořena pomocí cihel POROTHERM 25 P15 na maltu MVC 10.

Vnitřní příčky jsou navrženy systému POROTHERM tl. 150 a 100 mm, z cihel POROTHERM 14P+D a 80 P+D na maltu MVC 5.

D.1.1.a.4.4 Překlady

V obvodových stěnách jsou navrženy překlady POROTHERM 7 s vloženou tepelnou izolací nad výplní otvoru. Tepelná izolace tvořena minerální vata tl. 80 mm. Ve vnitřních nosných stěnách jsou použity překlady POROTHERM 7 bez tepelné izolace. V příčkách jsou použity překlady POROTHERM 11,5. Některé z překladů jsou železobetonové. Dále viz. Výpis překladů.

D.1.1.a.4.5 Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce tvoří železobetonová deska tl. 250 mm. Vykonzolovaná část je tvořena železobetonovými deskami tl. 170 mm. Schodišťové desky jsou tl. 240 mm. Podrobněji viz složka č. 4 - stavebně konstrukční řešení.

Prostup výtahů a schodišťového prostoru musí být oddilátován od stropní konstrukce.

D.1.1.a.4.6 Schodiště

Hlavní vnitřní schodiště jsou navrženy železobetonové dvouramenné se stejným počtem stupňů v nástupním a ve výstupním rameni s podestovými nosníky, tl. schodišťové desky a podesty je 240 mm.

Schodiště z každého podlaží má na nástupním a výstupním rameni 14 stupňů šířky 300 mm a výšky přibližně 142 mm. Výjimku tvoří schodiště do suterénu, kde výstupní rameno má 6 stupňů.

D.1.1.a.4.7 Komín

Objekt je vytápěn pomocí TČ (země/voda), komín se zde nenachází.

D.1.1.a.4.8 Střešní konstrukce

Objekt je zastřešena jednoplašťovou plochou střechou s přitížením. Plochá střecha nad 3NP je navržena jako s klasickým uspořádáním vrstev se zatěžovací vrstvou 50-70 mm těžného pranného kameniva – kačírek frakce 16 – 32. Skladba střechy s9 a (viz Výpis skladeb). Hydroizolační vrstvu tvoří mPVC folie Fatrafol 818 určená pro střechy se zatěžovací vrstvou. Hydroizolační vrstva je z obou stran chráněna geotextilií 300 g/m². Tepelně izolační vrstvu zde tvoří, tepelná izolace ISOVER EPS 100S, tl. Min. 200 mm.

Spádovou vrstvu tvoří tepelně izolační spádové klíny ISOVER EPS 100S minimální tl. 40 mm. Jako parotěsná vrstva je zde navržen modifikovaný asfaltový pás s hliníkovou vložkou. Pod parotěsnou vrstvu musí přijít penetrační nátěr tl. 0,1 až 0,2 mm.

Plochá střecha nad 2NP je navržena jako pochozí zelená střecha a terasa s klasickým uspořádáním vrstev. Skladby střechy S11 a S12 (viz Výpis skladeb). Hydroizolační vrstvu tvoří mPVC folie Fatrafol 818 určená pro střechy se zatěžovací vrstvou a odolná proti prorůstání kořínků. Hydroizolační vrstva je z obou stran chráněna geotextilií 300 g/m². Tepelně izolační vrstvu zde tvoří, tepelná izolace PIR, tl. 80 mm a EPS 100 tl. 80 mm. Spádovou vrstvu tvoří tepelně izolační spádové klíny ISOVER EPS 100S minimální tl. 20 mm. Jako parotěsná vrstva je zde navržen modifikovaný asfaltový pás s hliníkovou vložkou. Pod parotěsnou vrstvu musí přijít penetrační nátěr tl. 0,1 až 0,2 mm.

D.1.1.a.4.9 Hydroizolace spodní stavby

Jako hydroizolace proti zemi je navržena z SBS modifikovaného asfaltového pásu nosnou vložkou ze skleněné tkaniny GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL. Pod hydroizolační vrstvu musí přijít penetrační nátěr tl. 0,1 až 0,2 mm. Hydroizolace musí být vytažena minimálně 300 mm nad upravený terén. V prostoru suterénu a výtahové šachty budou asfaltové pásy zdvojeny.

D.1.1.a.4.10 Tepelná izolace obvodových stěn

Celý objekt je zateplen certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem ISOVER tl. 200 s tepelným izolantem z čedičové vlny ISOVER TF PROFI, soklová a podzemní část je zateplena certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem ISOVER XPS styrodur cs tl. 160 mm. Podrobné řešení ve složce č. 6 – Stavební fyzika.

D.1.1.a.4.11 Výplně otvorů

Okna jsou navržena dřevo-hliníková s izolačním trojsklem. Vnější dveře jsou navrženy dřevo-hliníková s částečným zasklením trojsklem.

Vnitřní dveře jsou navrženy obložkové. Dveře sloužící jako požární uzávěr musí vyhovovat požadavkům dle požárně bezpečnostního řešení.

D.1.1.a.4.12 Podlahové konstrukce

Podlaha v podzemním podlaží je navržena tl. 150 mm. V prvním nadzemním podlaží tl. 300 mm a ve zbylých nadzemních podlažích jsou navrženy v tl. 250 mm. Skladby podlah viz Výpis skladeb. Jako nášlapnou vrstvu podlah tvoří keramická dlažba tl. 8 mm v hygienických prostorách, zbylé prostory jsou tvořeny podlahovinou na bázi PVC. Nášlapné vrstvy a skladby podlah jsou navrženy dle požadavků na pokles dotykové teploty podlahy.

D.1.1.a.4.13 Povrchové úpravy

Venkovní silikonová omítka Baunit Silikontop bude provedena na celém objektu odstín dle výkresů pohledů. V oblasti soklu bude provedena jednosložková omítka prstovité konzistence s barevnými kamínky Baunit Mosaiktop odstín Mosaiktop 0329 (šedá barva).

Vnitřní povrchové úpravy stěn budou tvořeny dvouvrstvými omítkami např. fy CEMIX v celkové tloušťce 15 mm. Nátěry budou provedeny v různých barvách zejména dle podlaží pro zvýšení orientace starších obyvatel. Případně dle přání investora. V koupelnách a místnostech s navrženým obkladem, bude proveden obklad z obkladů tl. 6 mm např. fy RAKO. Odstín obkladů bude světle hnědé barvy, případně dle přání investora.

D.1.1.a.4.14 Zpevněné plochy

Zpevněné plochy pochozí a pojízdné (viz Výpis skladeb). Horní povrch pochozí plochy je betonová dlažba tl. 80 mm, podkladní vrstvy mají tl. 150 mm. Horní povrch pojízdné plochy je betonová dlažba tl. 100 mm, podkladní vrstvy mají tl. 150 mm.

D.1.1.a.4.15 Truhlářské, klempířské a zámečnické práce

Prvky jsou specifikovány viz Výpis truhlářských, klempířských a zámečnických prvků.

D.1.1.a.4.16 Výtah

Uprostřed schodišťového prostoru v severní části objektu je navržen výtah fy. KONE. Rozměr kabiny výtahu 1100 x 2100 mm je vhodný pro bezbariérově užívané stavby s nosností 1000 kg. Elektrický výtah KONE MonoSpace 500 vybavený bezpřevodový třífázovým synchronním motorem se zabudovaným hnacím kotoučem.

D.1.1.a.4.17 Dokončovací a sadbové úpravy

Část pozemku bude oplocena drátěným plotem výšky 180 cm. Terénní a sadbové úpravy se provedou dle výkresu C.3 – Koordinační situační výkres. Vegetační plochy budou osety travním semenem. Na jižní straně pozemku budou zrealizovány retenční nádrže s trativodem. Kolem celého využívaného území budou vysázeny vzrostlé stromy, aby objekt chránily před nepříznivými okolními vlivy.

D.1.1.a.5 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí:

Při užívání je uživatel povinen využívat navržené bezpečnostní prvky např. zábradlí. Také je povinen zařídit pravidelnou kontrolu a údržbu veškerých zařízení, pravidelných revizí a pravidelné čištění komína. Důležitým zařízením je plynový kondenzační kotel.

D.1.1.a.6 Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí:

Klasifikační třída obálky budovy A

Podrobně viz složka č. 6 – Stavební fyzika.

Všechny obytné místnosti jsou osvětleny přirozeně (okny) i uměle (světly). Součet podlahových ploch prosluněných obytných místností bytu roven více než 1/3 součtu podlahových ploch všech jeho obytných místností. Proslunění bytu vyhoví ČSN 73 4301 Obytné budovy. viz složka č. 6 – Stavební fyzika.

Ochrana stavby před pronikáním radonu z podloží je zajištěna hydroizolačními modifikovanými asfaltovými pásy.

Stavba se nenachází v lokalitě se zvýšenou hladinou akustického zvuku. Jedná se o klidnou část obce.

D.1.1.a.7 Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Všechny navržené konstrukce musí odpovídat požadavkům na konstrukce. Musí být doloženy certifikáty použitých materiálů, na které jsou stanoveny požadavky na požární ochranu konstrukcí.

Podrobně viz složka č. 5 – Požárně bezpečnostní řešení .

D.1.1.a.8 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Všechny navržené konstrukce musí splňovat požadavky příslušných norem. Musí být doloženy certifikáty použitých materiálů.

D.1.1.a.9 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Na stavbě se nevyskytují netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí.

D.1.1.a.10 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Na stavbu není vyžadována dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby.

D.1.1.a.11 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami.

Na stavbu nejsou požadovány kontroly, měření a zkoušky nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami.

D.1.1.a.12 Výpis použitých norem

ČSN 73 4301+ Z1/2004 Obytné budovy

ČSN 01 3495/1997 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb

ČSN 01 3420/2004 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 4130/2010 – Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

ČSN 74 3305/2008 – Ochranná zábradlí

ČSN 73 1901/2011 – Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN 73 0600/2000 – Hydroizolace staveb – Základní ustanovení

ČSN 73 0601/2006 – Ochrana staveb proti radonu z podloží

ČSN 73 0540–1/2005 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie

ČSN 73 0540–2/20011 + Z1/2012 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

ČSN 73 0540–3/2005 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540–4/2005 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody

ČSN 73 0532/2010 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky

ČSN 73 0810:04/2009+Z1:05/2012+Z2:02/2013+Z3:06/2013 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0802:05/2009+Z1:02/2013 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0818:07/1997+Z1:10/2002 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0873:06/2003 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0833: 09/2010 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0835: 04/2006 – Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

3 ZÁVĚR

Hlavním cílem mé diplomové práce bylo vypracování projektové dokumentace pro provedení stavby volně stojícího domu pro seniory v Sazovicích.

Diplomovou práci jsem zpracovával dle získaných zkušeností a dovedností při dosavadním studiu. Oporou mi byly české státní normy, vyhlášky, zákony ale také literatura a skripta VUT Fakulty stavební v Brně. Práci jsem vypracovával v souladu se zadáním. Nejprve bylo nutné vypracovat studie objektu, vyřešit dispoziční a provozní vazby spolu s osazením do terénu. Po vyřešení studií jsem začal vypracovávat výkresovou a výpočtovou část. Při vypracování výpočtové části stavební fyziky, jsem musel začít měnit skladby konstrukcí, zejména skladby podlah při výpočtu poklesové dotykové teploty podlahy. Změny projektové dokumentace oproti studiím byly provedeny, především při požárně bezpečnostním řešení stavby, výpočtových částí, detailů a návazností konstrukcí. Dále došlo i k menším změnám dispozice z důvodu zvýšení komfortu bydlení.

Výstupem mé diplomové práce je stavba domu pro seniory. Stavba je situována v centru obce Sazovice. Jedná se o objekt o třech nadzemních podlažích a jednom podzemním podlaží. Nadzemní podlaží slouží pro bydlení a v podzemním podlaží je technické a skladovací zázemí. Objekt splňuje požadavky na funkčnost a hospodaření s energiemi.

4 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

4.1 ODBORNÁ LITERATURA

ČUPROVÁ, Danuše. 2014. Tepelná technika budov. Brno: CERM s.r.o.

FAJKOŠ, Antonín; NOVOTNÝ, Miloslav. 2003. Střechy základní konstrukce.

Praha: Grada Publishing a.s. ISBN: 80-247-0681-4.

GLOSOVÁ, Dagmar. Bydlení pro seniory. Brno: ERA, c2006. 21. století. ISBN 807366-057-1.

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. 2005. Nauka o pozemních stavbách: Modul M01. Brno: CERM s.r.o.

MACEKOVÁ, Věra, Lubomír, ŠMOLDAS. 2007. Pozemní stavitelství II (S) - schodiště a monolitické stěnové systémy: modul 01. Brno: CERM s.r.o. ISBN:

8072045199, 9788072045198

PETŘÍČEK a kol. 2014. Stavební příručka. Vyd: 2. aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing a.s. ISBN: 978-80-247-5142-9.

REMEŠ, Josef, Ivana, UTÍKALOVÁ, Petr, KACÁLEK, Lubor, KALOUSEK, Tomáš, ŠUBRT, Roman a kol. 2011. Tepelné mosty pro nízkoenergetické a pasivní domy.

Praha: Grada Publishing a.s. ISBN: 978-80-247-4059-1.

ZICH, Miloš. 2010. Příklady posouzení betonových prvků dle eurokódů. Praha:

Dashöfer. ISBN: 978-80-86897-38-7

ZOUFAL, Roman a kol. 2009. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. Praha: PAVUS a.s. ISBN: 978-80-904481-0-0.

4.2 PRÁVNÍ PŘEDPISY

ČR. Zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

In: č. 63/2006. 2006. Ve znění zákona č. 350/2012 Sb.

ČR. Vyhláška č.499/2006 Sb. O dokumentaci staveb. 2006. Ve znění vyhlášky č.62/2013 Sb.

ČR. Vyhláška č.398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. 2009.

ČR. Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby. 2009.

ČR. Zákon 133/1998 Sb. O požární ochraně. 1998.

ČR. Vyhláška 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb. 2008.

Ve znění pozdějších předpisů (Vyhlášky č. 268/2011 Sb.).

ČR. Vyhláška 246/2001Sb. O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru. 2001.

4.3 NORMY

ČSN 73 4301+ Z1/2004. Obytné budovy. Praha: Český normalizační institut. 6/2004.

ČSN 01 3495/1997. Výkresy ve stavebnictví: Výkresy požární bezpečnosti staveb.

Praha: Český normalizační institut. 6/1997.

ČSN 01 3420/2004. Výkresy pozemních staveb: Kreslení výkresů stavební části. Praha:

Český normalizační institut. 7/2004.

ČSN 73 4130/2010. Schodiště a šikmé rampy: Základní požadavky. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. 3/2010

ČSN 74 3305/2008. Ochranná zábradlí. Praha: Český normalizační institut. 1/2008.

ČSN 73 1901/2011. Navrhování střech: Základní ustanovení. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. 2/2011.

ČSN 73 0600/2000. Hydroizolace staveb: Základní ustanovení. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. 12/2000.

ČSN 73 0601/2006. Ochrana staveb proti radonu z podloží. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. 3/2006.

ČSN 73 0540–1/2005. Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. 7/2005.

ČSN 73 0540–2/20011 + Z1/2012. Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky .

Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. 12/2012.

ČSN 73 0540–3/2005. Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin.

Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. 12/ 2005.

ČSN 73 0540–4/2005. Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. 7/2005. ČSN 73 0532/2010. Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků: Požadavky. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. 3/2010.

ČSN 73 0810:04/2009+Z1:05/2012+Z2:02/2013+Z3:06/2013. Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. 4/2009.

ČSN 73 0802:05/2009+Z1:02/2013. Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. 6/2009 ČSN 73 0818:07/1997+Z1:10/2002. Požární bezpečnost staveb: Obsazení objektů osobami. Praha: Český normalizační institut. 7/ 1997.

ČSN 73 0873:06/2003. Požární bezpečnost staveb: Zásobování požární vodou. Praha: Český normalizační institut. 11/ 1995.

ČSN 73 0833: 09/2010. Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. 10/2010.

4.3 INTERNETOVÉ STRÁNKY

Portál Wienerberger. 2016. (cit. 20.2. 2016). dostupné z: www.wienerberger.cz

Portál Technické zařízení budov. 2016. (cit. 4.5. 2016). dostupné z: www.tzb-info.cz

Portál Český úřad zeměměřičský a katastrální. 2016. (cit. 20.2. 2016). dostupné z: www.cuzk.cz

Portál Mapy.cz. 2016. (cit. 20.2. 2016). dostupné z: www.mapy.cz

Portál Isover. 2016. (cit. 16.3. 2016). dostupné z: www.isover.cz

Portál Baumit. 2016. (cit. 19.11. 2016). dostupné z: www.baumit.cz

Portál Heroal. 2016. (cit. 4.1. 2016). dostupné z: www.heroal.de/index-7.html

Portál Topwet. 2016. (cit. 2.10. 2016). dostupné z: www.topwet.cz

Portál Dek. 2016. (cit. 2.10. 2016). dostupné z: www.dek.cz

Portál Knauf. 2016. (cit. 1.5. 2016). dostupné z: www.knauf.cz

Portál Best.info. 2016. (cit. 4.10. 2016). dostupné z: www.best.info

Portál Rako. 2017. (cit. 4.1. 2017). dostupné z: www.rako.cz

Portál Schiedel. 2016. (cit. 16.4. 2016). dostupné z: www.schiedel.cz

Portál Cemix. 2017. (cit. 1. 4. 2017). dostupné z: www.cemix.cz
Portál Kone. 2016. (cit. 16. 10. 2016). dostupné z: www.kone.cz
Portál Fatra. 2016. (cit. 16. 10. 2016). dostupné z: www.fatra.cz
Portál Jap. 2016. (cit. 3. 6. 2016). dostupné z: www.japcz.cz
Portál Lindab. 2016. (cit. 17. 12. 2016). dostupné z: www.lindabstrechy.cz
Portál Zapa. 2016. (cit. 25. 10. 2016). dostupné z: www.zapa.cz/uvod/ Portál
Cetris. 2016. (cit. 3. 9. 2016). dostupné z: www.cetris.cz

5 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

VUT	vysoké učení technické
FAST	Fakulta stavební
SO	stavební objekt
NP	nadzemní podlaží
m n.m.	metrů nad mořem
b.p.v.	Balt po vyrovnání
č.	číslo
PD	projektová dokumentace
DPS	dokumentace pro provedení stavby
ozn.	označení
ČSN	česká státní norma
EPS	expandovaný pěnový polystyren
S	stabilizovaný
XPS	extrudovaný pěnový polystyren
ETICS	External Thermal Insulation Composite System - vnější tepelně izolační kompozitní systém
DET.	detail
DN	jmenovitý průměr
kat. č.	katalogové číslo
NN	nízké napětí
NTL	nízkotlaký
PE	polyetylen
PVC	polyvinylchlorid
PUR	polyuretan
mPVC	měkčený polyvinylchlorid
PT	původní terén
UT	upravený terén
k. ú.	katastrální území
p. č.	parcelní číslo
obj.	objemová
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi
RŠ	revizní šachta, rozvinutá šířka
PÚ	požární úsek
S.R.	srovnávací rovina
PENB	průkaz energetické náročnosti budov
SPB	stupeň požární bezpečnosti
tl.	tloušťka
mat.	materiálu
ZT	zdravotechnika

ŽB	železobeton
CPP	cihla plná pálená
HUP	hlavní uzávěr plynu
EL	elektrorozvaděč
A	plocha
ul.	ulice
Sb.	sbírky
θ_e	návrhová vnější teplota [$^{\circ}C$]
φ_e	návrhová vnější relativní vlhkost [%]
φ_i	vnitřní relativní vlhkost [$^{\circ}C$]
θ_i	návrhová vnitřní teplota [$^{\circ}C$]
$\Delta \varphi_i$	vlhkostní přírážka [%]
$\Delta \theta_{ai}$	teplotní přírážka [$^{\circ}C$]
λ_D	deklarovaný součinitel tepelné vodivosti [W/mK]
λ_u	návrhový součinitel tepelné vodivosti [W/mK]
R	tepelný odpor konstrukce [m^2K/W]
R_{si}	tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce [m^2K/W]
R_{se}	tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce [m^2K/W]
U	součinitel prostupu tepla [W/m^2K]
f_{Rsi}	teplotní faktor vnitřního povrchu
b	je teplotní redukční činitel odpovídající
$\Delta\theta_{10}$	pokles dotykové teploty [$^{\circ}C$]
Rw	vážená laboratorní neprůzvučnost [dB]
U _{em}	průměrný součinitel prostupu tepla budovy [$W/(m^2 \cdot K)$]

6 SEZNAM PŘÍLOH

Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce

01	ÚZEMNÍ PLÁN OBCE SAZOVICE	
02	FOTODOKUMENTACE POZEMKU	
03	EXISTENCE SÍTÍ	
04	PRVOTNÍ PŘEDSTAVA VZHLEDU OBJEKTU	
05	ROZMĚRY VÝTAHOVÉ ŠACHTY	
06	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	
07	PŘEDBĚŽNÝ VÝPOČET ZÁKLADŮ	
08	PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH ROZMĚRŮ ŽB PRVKŮ	
09	NÁVRH SCHODIŠTĚ	
10	SPÁROŘEZ KAZETOVÉHO PODHLEDU SPOLEČENSKÉ MÍSTNOSTI	
11	SEMINÁRNÍ PRÁCE – CH015 INVESTIČNÍ ZÁMĚR	
12	SEMINÁRNÍ PRÁCE – CI001 HYDROFOBNI VATA	
13	SEMINÁRNÍ PRÁCE – CH006 SPECIALIZOVANÝ PROJEKT	

Složka č. 2 – Situační výkresy

C.1	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:5 000
C.2	KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	1:500
C.3	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	1:200

Složka č. 2 – Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.01	PŮDORYS 1.PP	1:50
D.1.1.02	PŮDORYS 1.NP	1:50
D.1.1.03	PŮDORYS 2.NP	1:50
D.1.1.04	PŮDORYS 3.NP	1:50
D.1.1.05	PŮDORYS STŘECHY NAD 2.NP	1:50
D.1.1.06	PŮDORYS STŘECHY NAD 3.NP	1:50
D.1.1.07	ŘEZ A-A	1:50
D.1.1.08	ŘEZ B-B	1:50
D.1.1.09	POHLED OD JIHU	1:50
D.1.1.10	POHLED OD VÝCHODU	1:50
D.1.1.11	POHLED OD ZÁPADU	1:50
D.1.1.12	POHLED OD SEVERU	1:50
D.1.1.13	DETAIL A - ZALOŽENÍ VÝTAHOVÉ ŠACHTY	1:5
D.1.1.14	DETAIL B – UKONČENÍ BALKÓNU	1:5
D.1.1.15	DETAIL C – STŘEŠNÍ VTOK	1:5
D.1.1.16	DETAIL D – ATIKA	1:5
D.1.1.17	DETAIL E – STŘEŠNÍ VTOK - TERASA	1:5
D.1.1.18	DETAIL F – VSTUP NA TERASU	1:5
D.1.1.19	VÝPIS VYBRANÝCH SKLADEB	

D.1.1.20	VÝPIS OKEN
D.1.1.21	VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ
D.1.1.22	VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ
D.1.1.23	VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ
D.1.1.24	VÝPIS DOPLŇKOVÝCH VÝROBKŮ

Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.01	ZÁKLADOVÁ KONSTRUKCE	1:50
D.1.2.02	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1.PP	1:50
D.1.2.03	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1.NP	1:50
D.1.2.04	VÝKRES TVARU STROPU NAD 2.NP	1:50
D.1.2.05	VÝKRES TVARU STROPU NAD 3.NP	1:50

Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

01	TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY	
D.1.3.01	SITUAČNÍ VÝKRES PBŘ	1:200
D.1.3.02	PBŘ – PŮDORYS 1.PP	1:50
D.1.3.03	PBŘ – PŮDORYS 1.NP	1:50
D.1.3.04	PBŘ – PŮDORYS 2.NP	1:50
D.1.3.05	PBŘ – PŮDORYS 3.NP	1:50

Složka č. 6 – D.1.4. Technika prostředí budov

01	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
D.1.4.01	SCHÉMA KANALIZACE – PŮDORYS 1.PP	1:50
D.1.4.02	SCHÉMA KANALIZACE – PŮDORYS 1.NP	1:50
D.1.4.03	SCHÉMA KANALIZACE – PŮDORYS 2.NP	1:50
D.1.4.04	SCHÉMA KANALIZACE – PŮDORYS 3.NP	1:50

Složka č. 7 Stavební fyziky

01	TECHNICKÁ ZPRÁVA
02	ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY
03	PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY
04	TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ BUDOVY



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

DŮM PRO SENIORY
HOUSES FOR SENIORS

PŘÍLOHY

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY DIPLOMOVÉ PRÁCE
PŘÍLOHA Č. 1, PŘÍLOHA Č. 2, PŘÍLOHA Č. 3, PŘÍLOHA Č. 4, PŘÍLOHA Č. 5, PŘÍLOHA Č. 6,
PŘÍLOHA Č. 7

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. Vladimír Juráň

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DANUŠE ČUPROVÁ, CSc.

BRNO 2020