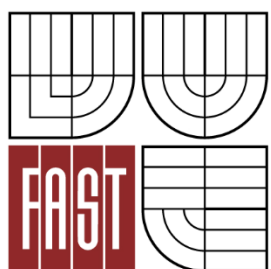


**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V
BRNĚ**

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING
STRUCTURES

**PENZION PRO SENIORY
RETIREMENT HOME**

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

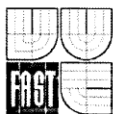
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. EVA CHALUPSKÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2016



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

Diplomant Bc. Eva Chalupská

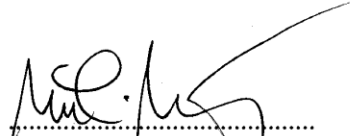
Název Penzion pro seniory

Vedoucí diplomové práce Ing. arch. Ivana Utíkalová

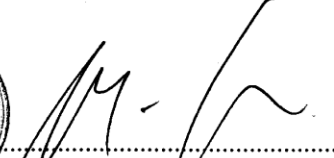
Datum zadání diplomové práce 31. 3. 2015

Datum odevzdání diplomové práce 15. 1. 2016

V Brně dne 31. 3. 2015


prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu




prof. Ing. Rostislav Dvořáček, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č. 350/2012, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon), Stavební zákon č. 183/2006 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN, směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky.

Zásady pro vypracování (zadání, cíle práce, požadované výstupy)

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby Společenského domu.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:


Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace – bod F - Technická zpráva dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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



Ing. arch. Ivana Utíkalová
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Předmětem této diplomové práce je návrh projektové dokumentace penzionu pro seniory v Třebíči. Budova se skládá ze tří nadzemních podlaží a suterénu. Suterén je pro technické zázemí. První dvě nadzemní patra jsou téměř identická a jsou v nich jednotlivé byty seniorů. Ve třetím nadzemním patře je administrativa penzionu pro seniory a služby, které ubytovaným usnadní život. Jde o provozy lékaře, dentisty, maséra nebo třeba kadeřníka. Součástí projektu je i architektonická studie.

Klíčová slova

ubytování, prstenec, bezbariérový, domov, klidová část

Abstract

The subject of this thesis is design of engineering documentation for senior people's home in Třebíč. The building has four levels where the first is based in underground. Basement provides spaces for technological support. The first floor and the second floor consist of residential units and have almost identical layout. On the top floor are management offices and service offices for residents, such is doctor, dentist, therapist or even hairdresser. Documentation also includes architectural concept.

Keywords

Accommodation, Torus, accessible building, barrier-free, elderly people house


Bibliografická citace VŠKP

Bc. Eva Chalupská *Penzion pro seniory*. Brno, 2016. 46 s., 469 s. příl.
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební,
Ústav pozemního stavitelství.
Vedoucí práce Ing. arch. Ivana Utíkalová.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 15. 1. 2016


.....
podpis autora

PODĚKOVÁNÍ

Mé velké díky patří v první řadě vedoucí mé diplomové práce pí. Ing. Arch. Ivaně Utíkalové. Vždy více než ochotně odpovídala na mé dotazy a prosby o radu. Už od chvíle, kdy mě přijala mezi své svěřence, ačkoli již bylo pozdě a měla již plnou kapacitu semináře. Byla mi ze své pozice zkušeného stavaře velkou oporou při zpracování tohoto projektu.

Nelze opomenout poděkovat mé rodině, která mi vytvářela zázemí po celou dobu studia. Podporovali mě nejen finančně, ale především morálně.

V neposlední řadě bych ráda poděkovala svému příteli Davidu Hortovi, Dis., který mi byl oporou, věřil mi a stál při mně i ve velmi vypjatých chvílích studia.

Zvláštní poděkování bych pak ráda vyjádřila pí. Daně Jurnečkové z Krajské hygienické stanice Žďár nad Sázavou, p. Ing. Zdenku Procházkovi ze společnosti Výtahy s.r.o a p. Františku Chalupnému ze společnosti Haas Fertigbau, kteří jako jediní z komerční sféry byli ochotni poradit studentovi i bez nároků na honorář.

OBSAH

1. Úvod

2. Vlastní text práce

A Průvodní zpráva

- A.1 Identifikační údaje
- A.2 Seznam vstupních podkladů
- A.3 Údaje o území
- A.4 Údaje o stavbě
- A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

B Souhrnná technická zpráva

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
 - B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
 - B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby
 - B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
 - B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
 - B.2.6 Základní technický popis stavby
 - B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
 - B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení
 - B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi
 - B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
 - B.2.11 Zásady ochrany staveb před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

- D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu
 - D.1.1 Architektonicky-stavební řešení
 - D.1.1.a Technická zpráva
 - D.1.1.a.1 Účel objektu
 - D.1.1.a.2 Zásady architektonického, funkčního a dispozičního řešení, Řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
 - D.1.1.a.3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění
 - D.1.1.a.4 Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a požadovanou životnost
 - D.1.1.a.5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí

D.1.1.a.6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky
inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu
D.1.1.a.7 Obecné informace

3. Závěr

4. Seznam použitých zdrojů

5. Seznam použitých zkratk a symbolů

6. Seznam příloh

ÚVOD

Předmětem mojí diplomové práce bylo zpracovat a vyhotovit prováděcí projektovou dokumentaci stavby. Dokumentace je vypracovaná pro stavbu penzionu pro seniory v Třebíči, v městské části Borovina.

Diplomová práce je obsahově rozdělena do tří složek. První z nich, složka A obsahuje dokladovou část diplomové práce a průvodní, souhrnnou technickou a technickou zprávu stavební části. Ve složce B jsou podklady pro zpracování a architektonická studie. Projekt je shrnutý ve složce C. V té jsou obsaženy všechny potřebné výkresy, detaily a všechny důležité přílohy. Jde o posudky týkající se stavební fyziky, požárně bezpečnostní řešení stavby a další.

Stavba bude sloužit jako penzion pro seniory, zasazený do klidné okrajové části města.

Budova je součástí komplexu dvou staveb. Projekt se zabývá prstencem, který svou funkcí bude sloužit pro ubytování a administrativu. Budova má tři nadzemní podlaží a suterén. Budova je zajímavá z hlediska architektonického svým nezvyklým tvarem, jde o částečný prstenec obepínající středovou budovu. Výraznějším prvkem je otevřená terasa ve třetím nadzemním patře, pod pultovou střechou.

Stavba je navržena pro účely zamýšlené investorem stavby, městem Třebíč.

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

A.1.1 Údaje o stavbě:

Název stavby:	Penzion pro seniory
Místo stavby:	Třebíč - Borovina, parc.č. 94.1, 94.2, 95, 103.1, 103.2, 105, 114, 122, 125, 145.10, 145.11
Stavební úřad:	MěU Třebíč, odbor výstavby
Charakter stavby:	novostavba
Stupeň PD:	dokumentace pro provádění dokumentů
Datum zpracování:	01/2016

A.1.2 Údaje o stavebníkovi:

Investor:	Město Třebíč, Karlovo náměstí 104/55, 674 01 Třebíč
-----------	--

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zodpovědný projektant:	autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby
Vypracoval:	Bc. Eva Chalupská

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Katastrální mapa katastrálního území Třebíče
Jednotné územně plánovací podklady kraje Vysočina
Dokumentace o stávajících inženýrských sítích

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území

Stavba bude řešena na parcelách číslo: 94/1, 94/2, 95, 103/1, 103/2, 105, 114, 122, 125, 145/10, 145/11. Parcely jsou v okrajové části města Třebíče, v městské části Borovina. Momentálně jsou využívány jako louka. Tyto parcely tvoří téměř kruhový prostor ohraničený lesíkem a pro danou stavbu ideálně vyhovují svým charakterem. Zapadá do zeleného a dosud nevyužívaného klínu v západní části města. Je přímo u silnice I. Třídy 23, která tvoří páteřní tah mezi Třebíčí a Telčí, stále v katastru města a přes klidovou zónu zahrádek sousedí s přílehlým sídlištěm.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

V dotčeném území není žádná přilehlá stavba vyjma silnice I třídy číslo 23, pozemek je využíván jako louka a přilehlý les k volno odpočinkovým aktivitám obyvatel částí Borovina, Stařečka a Řípov. Pozemek není pro zemědělské využívání ale příliš vhodný, vzhledem ke kruhovému tvaru a lesu, který jej obepíná.

c) Údaje o ochraně území

V prostoru stavby se nenachází žádné architektonické ani jiné památky, nespadá do oblasti chráněného území a je zcela mimo záplavová území.

d) Údaje o odtokových poměrech

Celý dotčený pozemek obehnaný blízkým lesem je v rovině. Celá stavba bude napojena na infrastrukturu města Třebíče. Dešťová voda ze střech a volných dlážděných prostor bude zachytávána a sváděna do akumulčních nádrží a bude sloužit k závlaze zeleně v areálu domova seniorů. Dešťová voda, která bude nad limit kapacity akumulčních nádrží a dešťová voda z příjezdové komunikace a chodníku bude sváděna do kanalizačního systému, společně se splaškovou. Kapacita záchytných nádrží na dešťovou vodu bude 90 m³.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli úkoly územního plánování

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s územně plánovací dokumentací města Třebíč a splňuje všechna kritéria územního plánování.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba objektu nenaruší obecné požadavky. Projekt respektuje plánované využití území.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Veškerá vypracovaná projektová dokumentace je plně v souladu s požadavky všech dotčených orgánů. Všechny požadavky byly vzaty v úvahu a zapracovány do projektové dokumentace.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba se nenachází v žádném ochranném pásmu.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Realizace projektu nevyžaduje žádné další investice

j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Místo stavby: parcely čísel 94/1, 94/2, 95, 103/1, 103/2, 105, 114, 122, 125, 145/10, 145/11

Sousední pozemky: parcely čísel 87, 88, 93, 106, 107/1, 111/1, 111/2, 111/3, 126, 127/1, 145/7, 145/8 vlastníkem těchto pozemků je město Třebíč.

Dotčené pozemky: napojení na komunikaci č. 23, kolem které probíhá jednotná kanalizace, elektrické vedení, vedení zemního plynu a tepla. Stavba bude připojena k této infrastruktuře na pozemcích města.

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu penzion pro seniory. Budova a příslušenství bude vystavěna na parcelách 94/1, 94/2, 95, 103/1, 103/2, 105, 114, 122, 125, 145/10, 145/11 na jihozápadní straně města Třebíče, poblíž hlavního dopravního tahu směr Telč. Při navrhování stavby byl respektován územní plán města. Pozemky jsou v této chvíli využívány jako louka, kterou seče za poplatek zemědělské družstvo.

b) Účel užívání stavby

Budova bude sloužit k dlouhodobému ubytování seniorů, péči o ně a k zajištění jejich potřeb. Komplex počítá se dvěma budovami. Centrální kupole, ve které budou zajištěny kulturní a stravovací služby, bude sloužit k drobným nákupům novin a výdeji léků a také jako místo pro trávení volno odpočinkových aktivit.

Druhá budova, kterou se zabývá tato zpráva, tvoří prstenec kolem kupole. V této budově bude soustředěno ubytování seniorů, navržené pro snadnější přístup jako bezbariérové, i když se nepočítá primárně s ubytováním vozíčkářů. Každá bytová jednotka lze snadno upravit i pro tělesně postižené obyvatele. V suterénu budovy budou strojovny výtahů a výměníky pro vytápění. Dvě nadzemní patra budou sloužit k ubytování seniorů a zázemí pro personál. Třetí patro slouží pro kompletní administrativu, ordinace lékařů a provozy kadeřníka, maséra a rehabilitací. Okolo komplexu vznikne klidová zelená zóna s chodníky a lavičkami pro procházky seniorů, případně pétanque a podobná místa pro trávení volného času.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je trvalého charakteru. Životnost komplexu staveb se předpokládá minimálně na 50 let.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Nevztahuje se k danému projektu.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání stavby

Všechny technické požadavky na výstavbu podle ustanovených platných vyhlášek a technických parametrů na výstavbu jsou splněny. Veškeré podmínky

všech dotčených orgánů byly při návrhu projektu respektovány. Celá stavba je navržena pro bezbariérové užívání podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Všechny bezbariérové prvky jsou v projektové dokumentaci.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplívajících z jiných právních předpisů

Stavbou projektu jsou dotčena ochranná pásma inženýrských sítí, ke kterým se budou budovat přípojky. Veškeré podmínky všech správců sítí v ochranných pásmech budou obsaženy v jejich vyjádřeních ke stavbě a při provádění prací budou bezvýhradně dodrženy.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba se nenachází v žádném ochranném pásmu.

h) Navrhované kapacity stavby

Zastavěná plocha:	1 084,1 m ²
Obestavěný prostor:	12 006,336 m ³
Plocha stavebního pozemku:	54 048 m ²
Zpevněné plochy:	250,3 m ²
Parkovací plochy:	1 015 m ²
Procento zastavění:	4,35 %
Výška hřebene od upraveného terénu:	1,44 m
Maximální kapacita ubytovaných	38 osob
Počet zaměstnanců na směně:	12 osob
Počet parkovacích míst:	20 míst pro ubytované v provedení pro invalidy 30 stání pro personál a návštěvy

i) Základní bilance stavby

Spotřeba studené vody	- ubytování (38 seniorů)	$38 \times 45 \text{ l} \times 365 = 624,2 \text{ m}^3$
	- administrativa (12 osob)	$12 \times 18 \text{ l} \times 365 = 78,9 \text{ m}^3$
Spotřeba teplé vody	- ubytování	$38 \times 40 \text{ l} \times 365 = 547,2 \text{ m}^3$
	- administrativa	$12 \times 15 \text{ l} \times 365 = 67,7 \text{ m}^3$
Bilance splaškové vody:		1 318 m ³
Spotřeba tepla pro ohřev vody a vytápění:		92 MWh

Výsledné hodnoty jsou přepočteny na kalendářní rok.

j) Základní předpoklady stavby

Předpokládané zahájení stavby je v červenci 2016 a dokončení stavby v listopadu 2017.

k) Orientační náklady stavby

Cena je odhadnuta s pomocí cenových ukazatelů pro stavebnictví 2015.	
Obestavěný prostor:	$12\,006 \text{ m}^3 \times 6\,870 \text{ Kč} = 82\,500\,000,--$
Inženýrské přípojky:	850 000,--
Ostatní zpevněné plochy:	2 010 000,--
Celkové orientační náklady na stavbu:	85 536 000,--

Uvedené ceny jsou orientační, v korunách českých a bez DPH.

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO01 Obytná budova

SO02 Centrální kupole (není předmětem projektu)

B SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

Řešené území leží v katastrálním území města Třebíče. Komplex budov bude vystavěn na parcelách číslo 94.1, 94.2, 95, 103.1, 103.2, 105, 114, 122, 125, 145.10, 145.11 na jihozápadě západě města Třebíče směrem k Telči. Pozemek je rovinatý ze tří stran obklopen lesem a od jihu navazuje na silnici číslo 23. V současné době jsou pozemky využívány jako louky. Díky lesu, který obklopuje pozemek, bude budova dobře chráněna od případného okolního hluku a bude vytvářet dobrou kulisu pro obyvatele domu.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Bylo vyhotoveno výškopisné a polohopisné zaměření objektu, dle kterého byla zpracována projektová dokumentace objektu. Před realizací stavby bude třeba provést inženýrsko-geologický a radonový průzkum.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nenachází v žádném ochranném pásmu, v místech napojení na stávající inženýrské sítě je třeba dbát zvýšené opatrnosti. Z toho důvodu budou v místech napojení výkopové práce prováděny ručně a pod dozorem.

d) Poloha vzhledem k záplavovému, poddolovanému území a podobně

Pozemek se nenachází v záplavovém ani na poddolovaném území.

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

Stavba nebude v žádném případě narušovat okolní stavby a okolní pozemky. Realizací stavby se žádným způsobem nezmění odtokové poměry v území.

f) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Protože přilehlý les nijak nebrání ve stavbě, a v místě budoucí stavby se žádné další dřeviny nenachází, nebude třeba žádné dřeviny odstraňovat. Musí dojít k odkrývce zeminy a odvozu na dočasnou skládku, ze které bude město odebírat zeminu pro další využití.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Při stavbě penzionu pro seniory nedojde k žádnému záboru z půdy fondu nebo určených k plnění funkce lesa. Pozemky byly původně určeny pro stavbu

jiného objektu a byly již před několika lety z půdního fondu vyjmuty. Samotný les, který obklopuje pozemek, na kterém se bude stavět, nebude stavbou nijak dotčený.

h) Územně technické podmínky

Objekt penzionu pro seniory bude napojen na inženýrské sítě, které probíhají podél silnice 23. Na tuto silnici bude napojen i příjezd do objektu. Protože penzion pro seniory je situován až na samotný kraj města, nepočítá se s přístupem pro pěší. V plánech města je dodatečné vybudování zastávky MHD poblíž stavby.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující vyvolané investice

První fáze spočívá v napojení pozemku na silnici 23 podle předchozího projektu. Pak odkrytí svrchní zeminy, a její převezení na připravené místo. Poté začnou výkopové práce, včetně přípravy přípojek k inženýrským sítím, zbudování suterénu a základové konstrukce. Po technologické přestávce, která je nutná k vyvržení základové konstrukce se započne s výstavbou samotného objektu. Připojení k inženýrským sítím v první fázi stavby ulehčí práce při stavbě, protože bude možno využívat elektrickou energii a vodu při stavebních pracích.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Komplex budov bude sloužit jako penzion pro seniory. Tato zpráva se zabývá budovou, která má tři nadzemní patra a technický suterén. V suterénu pod schodišti budou umístěny strojovny výtahů a jejich rozvodny. Rozvodny elektrické energie, přípojky na inženýrské sítě a výměníky pro vytápění budovy budou v dalších místnostech suterénu.

První nadzemní patro bude sloužit pro ubytování seniorů, ve třech typech bytů (jednolůžkových, dvoulůžkových a manželských). Patro je řešeno bezbariérově a všechny bytové jednotky jsou připraveny na to, že v případě zdravotní komplikací, které upoutají obyvatele bytu na invalidní vozík, bude bytová jednotka drobnými stavebními zásahy přizpůsobena snadnému užívání i na tomto invalidním vozíku. V patře se dále nachází zázemí pro personál budovy, uklízečku, sesterna a šatny pro zaměstnance. Také sociální zařízení pro sestry i personál. Každá bytová jednotka je vybavena kuchyní a kompletním sociálním zařízením.

Druhé nadzemní patro kopíruje to první, najdeme v něm identické bytové jednotky i kompletní zázemí pro personál.

Třetí nadzemní patro je pod pultovou střechou. Nachází se v něm celá administrativa zařízení. Kanceláře pro ředitele, sekretariát, THP pracovníky. Dále ordinace lékaře, zubaře a psychologa, provozy kadeřníka a kosmetiky, maséra a sociální zázemí pro zaměstnance a úklid.

Tabulka 1: Základní kapacity funkčních jednotek

Ubytování	počet	osoby
Bytová jednotka typ A (manželský byt)	2	4
Bytová jednotka typ B (jednolůžkový byt)	16	16
Bytová jednotka typ C (dvoulůžkový byt)	10	20
		40
Služby		
Ordinace	3	3
Kadeřník, kosmetika	1	2
Sauna	1	
Masáže	1	1
		6
Administrativa		
Ředitelna	1	1
Sekretariát	1	1
Zasedací místnost	1	
THP	1	3
Archiv	1	
		5
Provoz		
Sesterna	2	2
		2

V této budově se nebudou nacházet žádné další služby nebo provozy, pouze úklidová služba. Předpokládá se práce dvou uklízeček na částečný úvazek pro běžné dny. Při sběrech prádla, úklidech bytů klientů, mytí oken a větších úklidů, bude využita subdodavatelská úklidová firma.

B 2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Z hlediska územního plánu nejsou na pozemek vztaženy žádné regulativy.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Budova je navržena dle architektonického zadání investora a nejsou na něj kladena žádná zvláštní omezení. Budova má tvar U a obkružuje centrální budovu, která není v tomto projektu řešena. Stavba má suterén a tři nadzemí podlaží.

Suterén je ve dvou částech budovy, na koncích. Slouží jako technické zázemí pro infrastrukturu a výtahy. Prosvětlen a odvětrán je anglickými dvorky, které vedou na obě strany budovy. Z hlediska požárního řešení, je v suterénu řešeno nucené odvětrávání. První a druhé nadzemní patro jsou svým půdorysem shodné. Obě strany budovy jsou osázeny okny, přičemž vnitřní strana budovy má i okna francouzská, zajištěná zábradlím. Třetí nadzemní podlaží je z vně budovy lemováno terasou a oproti předchozím podlažím má velká prosklená okna. Z jednotlivých místností vedou dveře na terasu, kterou lemuje zábradlí. Pultová střecha kryje celou stavbu, včetně terasy a je podpírána sloupy, které lemují vnější obvod terasy.

Vnější plášť budovy je zomítán fasádou v okrové barvě. Všechna okna mají hnědý rám. Terasa je olemována zábradlím, vyrobeným z nerez. Střecha je izolována nadkroevním systémem a přiznává tak masivní lepené krokve. Ty leží na kruhové vaznici, která je nesená ocelovými sloupy v okrové barvě. Samotná vaznice je ve stejném odstínu jako jednotlivé krokve. Vstup do budovy je z vnitřní strany U a to z pravé i levé strany, navíc další vstup je ve střední části. Vstupy jsou osazeny nájezdovými rampami pro vozíčkáře ve sklonu 1:16 a z obou stran zajištěny chromovým zábradlím.

V blízkosti komplexu je navržené parkoviště, směrem k jihu. Zde bude celkem 50 parkovacích míst, z toho 20 v úpravě pro invalidy. I když nepředpokládáme ubytování invalidních seniorů, může kterýkoliv z ubytovaných onemocnět a tuto službu využít. Navíc počítáme s tím, že pro seniory bude větší parkovací místo snadnější pro zajištění, vystupování a nastupování i manipulaci s nákladem. Ostatní parkovací místa slouží pro zaměstnance budovy a pro návštěvy, jak úřední, tak soukromé.

Okolí budovy bude zatravněno a osázeno zelení. Budou zde klidová odpočinková místa, sloužící k procházkám a klidnému trávení času seniorů.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Do budovy lze vstupovat ze tří směrů. Jedna varianta je z centrální budovy (není řešena v projektu) propojovacími krčky, další možnosti jsou vstupy, které jsou z levé a pravé vnitřní strany budovy při jejím okraji. Vstupuje se po rampách, které jsou uzpůsobeny pro vozíčkáře. První dvě patra jsou identická a symetrická. Z centrální budovy lze vstoupit do prstence v prvních dvou nadzemních patrech spojovacími krčky, z venkovního prostoru se vstupuje v prvním nadzemní podlažím.

Ze vstupních dveří se dostaneme do zádveří, ze kterého vedou dvoje dveře. Jedny, naproti vstupu, vedou k výtahu a schodišti do suterénu a horním nadzemním patřům. Bereme-li v potaz, že vstupujeme levým bočním vstupem, pak po pravé straně jsou dveře, které vedou do chodby, která probíhá ke středu budovy, kde je středový segment a pokračuje k pravému vstupu do budovy, který je zrcadlovým obrazem toho, ve kterém stojíme. Chodba je ve vnitřní části budovy a prosvětlena klasickými a francouzskými okny směrem dovnitř U. V protější stěně jsou dveře vedoucí do jednotlivých bytových jednotek a jedny do sesterny

s denní místností. Ve středové části se nachází segment s výtahem a schodišti. Druhá polovina patra je zrcadlově stejná, jen místo sesterny zde najdeme šatnu pro personál.

V prvním přízemním patře najdeme tři typy bytových jednotek. Jeden pokoj je řešen jako manželský. Oproti ostatním bytům má malou oddělenou ložnici. Protože bytová jádra jsou situována vždy po dvou k sobě, při vstupu do jakéhokoliv bytu najdeme buď po levé, nebo pravé straně koupelnu s toaletou a sprchovým koutem. Naproti dveřím je příčka, oddělující předpokoj od hlavní obytné místnosti. Do každého pokoje vede minimálně jedno okno (jednolůžkový pokoj), případně oka dvě (dvoulůžkový pokoj). Kuchyňská linka je naproti oknům na zdi koupelny. Mimo manželského pokoje jsou tu dva typy. Jeden větší pro dva obyvatele a jeden menší pro jednoho nájemce. Oba tyto byty jsou koncipovány jako otevřené prostory bez členění na místnosti.

Druhé nadzemní patro kopíruje funkci i půdorysem první nadzemní patro.

V každém ze tří nadzemních pater je blok schodiště a výtahu po stranách širší než ve středu budovy. Díky tomu šlo kolem schodiště vést chodbu a za ním umístit za ně v levé části budovy pomocný sklad a v pravé části budovy zázemí pro úklid každého patra.

Třetí nadzemní patro je z hlediska schodiště, výtahu a chodeb naprosto identické s předchozími. V levé části směrem ke středu jsou umístěny kanceláře ředitele, zasedací místnost, sekretariát. Dále zázemí se sociálním zabezpečením, kancelář technickohospodářských pracovníků a archiv. Poslední dvě místnosti jsou dvě ordinace pro lékaře. Z pravé strany směrem ke středu je první místností provozovna kadeřníka a kosmetiky. Poté sklad a za ním sociální zařízení pro uživatele služeb. Následují masáže, sauna, psychoterapeut, sklad a šatna. Mimo archivu, skladů a sociálních zařízení mají všechny místnosti další průchod na terasu, která je v obou ramenech prstence průchozí až k středovému segmentu.

Celý objekt je řešen jako bezbariérový, to usnadní pohyb všech seniorů, ne jen invalidních.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je řešena jako bezbariérová, a splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., která stanovuje obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Všechny vstupy do budovy jsou zajištěny rampami s předepsaným sklonem 1:16. Stejně tak je koncipovaný i výtah v každé výtahové šachtě. Jak výtah, tak všechny dveře a všechny prostory, včetně hygienických umožňují pohyb osob s omezenou schopností pohybu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavebník zajistí to, aby před započítím užívání stavby byly provedeny a vyhodnoceny všechny předepsané zkoušky, určené zvláštními právními předpisy.

- Nařízení vlády č. 91/2010 Sb., o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínu, kouřovodů a spotřebičů paliv
- § 15 a 19 vyhlášky č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů
- § 4 vyhlášky č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění nařízení vlády č. 352/2000 sb.

B.2.6. Základní technický popis stavby

a) Stavební řešení

Budova je součástí komplexu dvou budov, vnitřní kopule a vnějšího prstence, stojících mimo jakoukoliv okolní zástavbu. Zpráva se zabývá budovou vnějšího prstence. Budova má dva suterény koncipované v krajích budovy. Budova má tvar poloviny prstence, která je středově souměrná. Stavba má tři nadzemí patra. Třetí nadzemí patro má vně prstence terasu, která je průchozí do poloviny prstence, kde je středový segment schodiště s výtahem. Dvouplášťová pultová střecha je se sklonem 10 stupňů. Svažuje se dovnitř, směrem k centrální budově. Střecha je kryta taškou pro nízký sklon střechy v tmavě červené barvě. Do budovy se vstupuje bezbariérovými vstupy skrze krčky, propojující budovy. Vstupy jsou umístěny souměrně z levé i pravé vnitřní strany budovy.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Svislé nosné konstrukce: Obvodové stěny suterénu jsou tvořeny z monolitického železobetonu a izolované materiálem ISOVER EPS TF PROFI. Stěny pláště nadzemní části budovy jsou z betonových tvarovek BEST UNIKA 20 OBLOUKOVÁ, zaizolováno opět materiálem ISOVER EPS PERIMETR. Nosné vnitřní stěny jsou z betonových tvarovek BEST UNIKA 20 OBLOUKOVÁ, nenosné příčky v interiéru jsou z BEST UNIKA 10. Výtahová šachta je ocelové konstrukce, a obezděna z YTONG P2-500 pro požární stěny.

Vodorovné konstrukce: Stropy všech podlaží tvoří železobetonová monolitická deska tloušťky 250 mm. Základová deska je tvořena 150 ti milimetry monolitického železobetonu, stejně tak základové desky dvou suterénů.

Střecha: budova je uzavřena dvouplášťovou pultovou střechou. Její nosná konstrukce je složena z lepených dřevěných krokví. Ty jsou uloženy nižším koncem na nosnou zeď, a vyšším na dřevěný lepený vazník uložený na ocelových sloupech čtvercového průřezu o hraně 200 mm, síly stěny 8 mm a specifikace oceli S235JRH, umístěných na terase. Zateplení je nad krokvemi

a je z ISOVER EPS UNI. Hydroizolaci tvoří SBS modifikované asfaltové pásy. Střešní krytina na latích položená betonová taška BRAMAC MAX 7.

c, Mechanická odolnost a stabilita

Konstrukce budovy je dostatečně tuhá díky železobetonovým stropním deskám. Nad otvory jsou uloženy adekvátní překlady z tvarovek BEST UNIKA 20 VĚNCOVÁ/PŘEKLAPOVÁ vyplněné železobetonem. Stavba je založena na základových pasech z prostého betonu. Na nich leží monolitická železobetonová deska C 20/25. Na stropní desky byl použit beton pevnosti C 25/30 a ocelové výztuže B 500 A.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Kompletní zařízení k vytápění pomocí přípojky na teplovodní potrubí bude zajišťovat firma TTS a.s. se sídlem v Třebíči. Je jak dodavatelem samotného tepla, tak i její konstrukční kanceláře zajistí výrobu výměníků na ohřev vody pro radiátory, tak i teplé vody do okruhu na míru budovy.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení objektu je řešeno samostatně ve vlastní části diplomové práce. Složka obsahuje podrobnou technickou zprávu požární ochrany a výkresovou dokumentaci.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Stavba je v souladu se všemi předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Všechny užití skladby obvodových konstrukcí splňují požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný i doporučený součinitel prostupu tepla.

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

Dokumentace je plně v rámci požadavků, které stanovuje stavební zákon a vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu. Větrání stavby je přirozené okny.

B.2.11 Zásady ochrany staveb před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Pozemek je v oblasti s nízkým radonovým indexem, proto bude dostačující provést všechny konstrukce, které jsou v kontaktu se zemí s hydroizolací proti vodě z podloží, a není třeba pokládat speciální protiradonové izolace.

b) Ochrana před bludnými proudy

Nejsou vyžadována žádná opatření.

c) Ochrana před technickou seismicitou

Nejsou vyžadována žádná opatření.

d) Ochrana před hlukem

Požadavky normy ČSN 73 0523:2010 ochrana před hlukem, jsou dodrženy. Diplomová práce obsahuje akustické posouzení konstrukcí.

e) Protipovodňová opatření

Nejsou vyžadována žádná protipovodňová opatření.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojení místa technické infrastruktury

Napojení proběhne na stávající inženýrské sítě, které byly podél silnice I. třídy 23 již položeny pro předchozí nerealizovaný projekt.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Kanalizace: Komplex bude napojen kanalizační přípojkou z PVC KG DN 125, která je určena pro splaškovou vodu. Přípojka bude spádovaná na 3%. Vnitřní kanalizace domova pro seniory a centrální kupole (není v projektu řešena) bude svedena odděleně. Splašková voda komplexu bude vyvedena do přípojky městské kanalizace. Dešťová voda ze střech a zpevněných ploch bude zachytávána v podzemním zásobníku na 90 m³ umístěným pod parkovištěm a využívána pro provozní účely. Do těchto nádrží bude potrubí PVC KG DN 200. Přepad z nádrží bude vyveden do sběrné městské kanalizace na dešťovou vodu.

Vodovod: Budovy budou napojeny na stávající infrastrukturu probíhající kolem silnice I. třídy 23. Přípojka bude z HDPE 100 SDR 11, napojena na veřejný vodovod přivedený podél silnice číslo 23.

Elektrická přípojka: K budově bude přivedena NN přípojka z vedení, které bylo přivedeno spolu s ostatními inženýrskými sítěmi. Přípojka půjde spolu s ostatními zemí od silnice do suterénu budovy, kde bude vybudován rozvaděč.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Příjezdová cesta k domovu pro seniory bude dvouproudá a napojená na silnici I. třídy číslo 23. Cesta se bude v areálu větvit na rameno pro zásobování, dopravní obsluhu, zásobování a pro snadný přístup jednotkám integrovaného záchranného systému, a na rameno k parkovišti.

b) Napojení území na stávající infrastrukturu

Příjezdová cesta k objektu je citlivě zasazená do okolní zeleně a neotvírá přímý pohled na hlavní silnici, čímž zachovává klidovou zónu okolí budovy. Cesta

jde jihovýchodně od budovy, směrem k hlavní komunikaci č. 23. Na pozemku bude jihozápadně situované parkoviště.

c) Doprava v klidu

Před budovou penzionu seniorů bude postavené velké parkoviště, o rozloze 1015 m². Povede k němu příjezdová cesta. Obdélníkový půdorys bude mít celkem 50 parkovacích míst pro vozy skupiny 1a. Dvacet parkovacích míst bude v úpravě pro vozíčkáře, z toho osmnáct rezidentních a dvě krátkodobá parkovací místa. Ačkoliv nepředpokládáme primárně ubytování vozíčkářů, pro seniory bude snadnější parkovat na širších místech. Dalších třicet parkovacích míst bude pro zaměstnance a návštěvníky domova pro seniory.

d) Pěší a cyklistické stezky

Se stezkami pro cyklisty se v areálu nepočítá. Ovšem zeleň okolo domova pro seniory bude obkroužena několika chodníky pro procházky.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERRÉNIČH ÚPRAV

Terénní úpravy budou probíhat až po dokončení stavby komplexu. První fáze bude mezi kupolí a prstencem, plocha bude zatravněna, budou na ní umístěny lavičky a nízké stromy a keře. Ve druhé fázi bude zatravněna zbylá plocha okolo budov v celém areálu. Budou zde vysázeny keře a kombinace různých stromů, mezi kterými povedou cesty pro pěší procházky. Všechny chodníky budou zpevněné, aby byla snadnější průchodnost terénem pro seniory.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

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

Všechny použité technologie a postupy prací nemají žádný negativní dopad na životní prostředí. Veškeré konstrukce a použité materiály vyhovují hygienickým požadavkům na emisní limity škodlivin a všech cizorodých látek. Z hlediska hluku se budova nebude nijak projevovat do svého okolí, nejsou v ní umístěny žádné hlučné provozy, stejně tak nebude z budovy vycházet žádný zápach. Pouze během stavby se dočasně zvýší hluk a prašnost v okolí stavby, ale protože s pozemkem přímo nesousedí žádné stavby, není důvod při stavbě mimořádná opatření. Pouze při výjezdu na silnici I. třídy 23 musí být dočasně označen výjezd ze stavby a stavitel zajistí, aby nákladní automobily nezanášely silnici nečistotou. Splašková voda bude odváděna do kanalizace, stejně jako dešťová, dokud se nevybudují kryté nádrže. Odpady vyprodukované během

stavby a následného provozu budou rozříděny a odvezeny dle přílohy č. 1 vyhlášky MŽP 381/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu, chování ekologických funkcí a vazeb v krajině, vliv stavby na přírodu a krajinu, chování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

Na pozemku se nevyskytuje žádná chráněná fauna, nebo flóra.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v chráněném území Natura 2000.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Nebyly stanoveny žádné podmínky k zohlednění.

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

Podle jiných právních předpisů nebyla navržena žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba splňuje všechny podmínky regulačního plánu města, tedy splňuje základní požadavky na situování a stavební řešení z hlediska ochrany obyvatelstva podle vyhlášky č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE STAVBY

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a jejich zajištění

Při výstavbě se využijí stávající přípojky na hranicích pozemku, jak elektrické energie, tak vody. Pro stavbu na staveništi zřízena dočasná rozvodná stanice a dočasná odběrná místa na čerpání vody.

b) Odvodnění staveniště

Srážková voda bude provizorně zachycována a odváděna do kanalizace. V případě zavodnění výkopů, bude voda přečerpána kalovými čerpadly přímo do kanalizace.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Po dobu stavby bude k budovám zbudována provizorní příjezdová cesta z betonových panelů, napojená na silnici I. třídy číslo 23.

d) Vliv provádění stavby na okolní pozemky

Stavitel po dobu provádění stavebních prací zajistí, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru po celou dobu stavby i dokončovacích prací nepřesáhla limity stanovené v nařízení vlády č. 142/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Po celou dobu výstavby i při dokončovacích pracích bude zhotovitel používat stroje, které jsou v dobrém technickém stavu a mají garantovanou odpovídající vyzařovanou hlučnost.

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

Při pracích bude dodržována norma ČSN DIN 18 915 práce s půdou, ČSN DIN 18 916 výsadby rostlin a norma ČSN DIN 18 917 zakládání trávníků. Tak i norma ČSN DIN 18 918 technicko-biologická zabezpečovací opatření, ČSN DIN 18 919 rozvojová a udržovací péče o rostliny a ČSN DIN 18 920 ochrana stromů, porostu atd.

f) Maximální zábory pro staveniště

V době výstavby by nemělo dojít k záboru veřejného prostranství.

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

S veškerými odpady bude nakládáno dle ustanovení zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, vyhl. č. 381/2001 Sb., vyhl. č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících. Každý původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhu a kategorií dle §5 a §6 zajistí přednostní využití odpadů v souladu s §11.

Tabulka 2: odpady ze staveniště

Číslo	Název	Způsob likvidace
17 01 01	Beton	Uložení na skládce
17 02 01	Dřevo	Užití v teplárně
17 02 02	Sklo	Recyklace
17 02 03	Plasty	Recyklace
17 03 02	Asfaltové směsi	Recyklace
17 04 05	Železo a ocel	Sběrna kovů
17 04 02	Hliník	Sběrna kovů
17 04 07	Směsné kovy	Sběrna kovů
17 05 04	Zemina a kamení	Uložení na skládce
17 06 04	Izolační materiály	Spalovna odpadů
17 08 02	Stavební materiál na bázi sádry	Uložení na skládce
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	Uložení na skládce

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

Skrývka ornice bude po dobu výstavby uložena na jižní straně pozemku v deponii do výšky maximálně 1,5 metru. Ostatní zemina bude odvezena na skládku.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

K zamezení zvýšené prašnosti bude vybudováno pro průběh stavby panelové zpevnění komunikací uvnitř areálu. Vozidla vyjíždějící mimo areál budou důsledně očištěna, aby nedocházelo k znečištění přilehlých komunikací v souladu s podmínkami stanovenými §52 zákona č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Zhotovitel stavby zajistí, aby byly důsledně dodržovány zákony a vyhlášky související s bezpečností, zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranou zdraví při práci na stanovištích, zákon č. 309/2006 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zhotovitel také zajistí, aby stavba nebyla přístupna nepovolaným osobám.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Komplex staveb je řešen jako bezbariérový, splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., která stanovuje obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Všechny prostory umožňují pohyb osob s omezenou schopností pohybu, v objektech jsou výtahy a nájezdové rampy ve sklonu 1:16. Prostory uvnitř stavby umožňují svými rozměry pohyb osob na invalidním vozíku.

l) Zásady a dopravně inženýrské opatření

Stavba bude mít přístupové komunikace uvnitř areálu zpevněny betonovými panely, po kterých budou přes pozemek najíždět auta a mechanizace, budou na konci stavby nahrazeny asfaltovou příjezdovou cestou. Na silnici I. třídy číslo 23 na kterou výjezd ústí, bude po dobu stavby dopravní značení upozorňující na možnost výjezdu nákladních aut ze stavby.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Výškové exteriérové práce musí být přerušeny v případě bouřky, dešti, sněžení, tvorbě námrazy a dohledu menším než 30 metrů, při teplotě nižší než -10° celsia, při větru přes 8 m/s, při práci na závěsných pracovních plošinách, pojízdných lešeních, žebřících vyšších než 8 metrů, při použití závěsu na saně u pracovních polohovacích systém. Dále pak exteriérové práce při rychlosti větru nad 11 m/s.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládané stavební řízení a povolení stavby	02/2015
Předpokládané zahájení stavby:	06/2016
Předpokládané zakončení stavby:	11/2017
Doba výstavby:	17 měsíců

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.a Technická zpráva

D.1.1.a.1 Účel objektu

Investiční záměrem je výstavba a provoz penzionu pro seniory. Hlavní činností zařízení jsou ubytovací služby a služby s tím spojené, tj. výměna a zajištění praní prádla, stravování, lékařská péče, nabídka volnočasových aktivit , atd. V objektu budou mimo bytů i kanceláře vedení, lékařské ordinace, masáže, kadeřník a psycholog.

D.1.1.a.2 Zásady architektonického, funkčního , dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu.

a) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Budova je navržena dle architektonického zadání investora a nejsou na něj kladena žádná zvláštní omezení. Budova má tvar U a obkružuje centrální budovu, která není v tomto projektu řešena. Stavba má suterén a tři nadzemí podlaží.

Suterén je ve dvou částech budovy, na koncích. Slouží jako technické zázemí pro infrastrukturu a výtahy. Prosvětlen a odvětrán je anglickými dvorky, které vedou na obě strany budovy. Z hlediska požárního řešení, je v suterénu řešeno nucené odvětrávání. První a druhé nadzemní patro jsou svým půdorysem shodné. Obě strany budovy jsou osázeny okny, přičemž vnitřní strana budovy má i okna francouzská, zajištěná zábradlím. Třetí nadzemní podlaží je z vně budovy lemováno terasou a oproti předchozím podlažím má velká prosklená okna. Z jednotlivých místností vedou dveře na terasu, kterou lemuje zábradlí. Pultová střecha kryje celou stavbu, včetně terasy a je podpírána ocelovými sloupy, které lemují vnější obvod terasy.

Vnější plášť budovy je zomítán fasádou v okrové barvě. Všechna okna mají hnědý rám. Terasa je olemována zábradlím, vyrobeným z nerez. Střecha je izolována nadkrokevním systémem a přiznává tak masivní lepené krokve. Ty leží na kruhové vaznici, která je nesená ocelovými sloupy v okrové barvě. Samotná vaznice je ve stejném odstínu jako jednotlivé krokve. Vstup do budovy je z vnitřní

strany U a to z pravé i levé strany, navíc další vstup je ve střední části. Vstupy jsou osazeny nájezdovými rampami pro vozíčkáře ve sklonu 1:16 a z obou stran zajištěny chromovým zábradlím.

V blízkosti komplexu je navržené parkoviště, směrem k jihu. Zde bude celkem 50 parkovacích míst, z toho 20 v úpravě pro invalidy. I když nepředpokládáme ubytování invalidních seniorů, může kterýkoliv z ubytovaných onemocnět a tuto službu využít. Navíc počítáme s tím, že pro seniory bude větší parkovací místo snadnější pro zajiždění, vystupování a nastupování i manipulaci s nákladem. Ostatní parkovací místa slouží pro zaměstnance budovy a pro návštěvy, jak úřední, tak soukromé.

Okolí budovy bude zatravněno a osázeno zelení. Budou zde klidová odpočinková místa, sloužící k procházkám a klidnému trávení času seniorů.

b) Dispoziční řešení

Do budovy lze vstupovat ze tří směrů. Jedna varianta je z centrální budovy (není řešena v projektu) propojovacími krčky, další možnosti jsou vstupy, které jsou z levé a pravé vnitřní strany budovy při jejím okraji. Vstupuje se po rampách, které jsou uzpůsobeny pro vozíčkáře. První dvě patra jsou identická a symetrická. Z centrální budovy lze vstoupit do prstence v prvních dvou nadzemních patrech spojovacími krčky, z venkovního prostoru se vstupuje v prvním nadzemní podlažím.

Ze vstupních dveří se dostaneme do zádveří, ze kterého vedou dvoje dveře. Jedny, naproti vstupu, vedou k výtahu a schodišti do suterénu a horním nadzemním patřům. Bereme-li v potaz, že vstupujeme levým bočním vstupem, pak po pravé straně jsou dveře, které vedou do chodby, která probíhá ke středu budovy, kde je středový segment a pokračuje k pravému vstupu do budovy, který je zrcadlovým obrazem toho, ve kterém stojíme. Chodba je ve vnitřní části budovy a prosvětlena klasickými a francouzskými okny směrem dovnitř U. V protější stěně jsou dveře vedoucí do jednotlivých bytových jednotek a jedny do sesterny s denní místností. Ve středové části se nachází segment s výtahem a schodišti. Druhá polovina patra je zrcadlově stejná, jen místo sesterny zde najdeme šatnu pro personál.

V prvním přízemním patře najdeme tři typy bytových jednotek. Jeden pokoj je řešen jako manželský. Oproti ostatním bytům má malou oddělenou ložnici. Protože bytová jádra jsou situována vždy po dvou k sobě, při vstupu do jakéhokoliv bytu najdeme buď po levé, nebo pravé straně koupelnu s toaletou a sprchovým koutem. Naproti dveřím je příčka, oddělující předpokoj od hlavní obytné místnosti. Do každého pokoje vede minimálně jedno okno (jednolůžkový pokoj), případně oka dvě (dvoulůžkový pokoj). Kuchyňská linka je naproti oknům na zdi koupelny. Mimo manželského pokoje jsou tu dva typy. Jeden větší pro dva obyvatele a jeden menší pro jednoho nájemce. Oba tyto byty jsou koncipovány jako otevřené prostory bez členění na místnosti.

Druhé nadzemní patro kopíruje funkcí i půdorysem první nadzemní patro.

V každém ze tří nadzemních pater je blok schodiště a výtahu po stranách širší

než ve středu budovy. Díky tomu šlo kolem schodiště vést chodbu a za ním umístit za ně v levé části budovy pomocný sklad a v pravé části budovy zázemí pro úklid každého patra.

Třetí nadzemí patro je z hlediska schodiště, výtahu a chodeb naprosto identické s předchozími. V levé části směrem ke středu jsou umístěny kanceláře ředitele, zasedací místnost, sekretariát. Dále zázemí se sociálním zabezpečením, kancelář technickohospodářských pracovníků a archiv. Poslední dvě místnosti jsou dvě ordinace pro lékaře. Z pravé strany směrem ke středu je první místností provozovna kadeřníka a kosmetiky. Poté sklad a za ním sociální zařízení pro uživatele služeb. Následují masáže, sauna, psychoterapeut, sklad a šatna. Mimo archivu, skladů a sociálních zařízení mají všechny místnosti další průchod na terasu, která je v obou ramenech prstence průchozí až k středovému segmentu.

Celý objekt je řešen jako bezbariérový, to usnadní pohyb všech seniorů, ne jen invalidních.

c) Řešení vegetačních úprav a okolí objektu

Terénní úpravy budou probíhat až po dokončení stavby komplexu. První fáze bude mezi kupolí a prstencem. Plocha bude zatravněna, budou na ní umístěny lavičky a nízké stromy a keře. Ve druhé fázi bude zatravněna zbylá plocha okolo budov v celém areálu, do níž budou vysázeny keře a kombinace různých stromů, mezi kterými povedou cesty pro pěší procházky. Všechny chodníky budou zpevněné, aby byla snadnější průchodnost terénem pro seniory

d) Bezbariérové užívání

Stavba je řešena jako bezbariérová, a splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., která stanovuje obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Všechny vstupy do budovy jsou zajištěny rampami s předepsaným sklonem 1:16. Stejně tak je koncipovaný i výtah v každé výtahové šachtě. Jak výtah, tak všechny dveře a všechny prostory, včetně hygienických umožňují pohyb osob s omezenou schopností pohybu.

D.1.1.a.3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Tabulka 1: Základní kapacity funkčních jednotek

Ubytování	počet	osoby
Bytová jednotka typ A (manželský byt)	2	4
Bytová jednotka typ B (jednolůžkový byt)	16	16
Bytová jednotka typ C (dvoulůžkový byt)	10	20
		40
Služby		
Ordinace	3	3
Kadeřník, kosmetika	1	2
Sauna	1	
Masáže	1	1
		6
Administrativa		
Ředitelna	1	1
Sekretariát	1	1
Zasedací místnost	1	
THP	1	3
Archiv	1	
		5
Provoz		
Sesterna	2	2
		2

Zastavěná plocha:	1 084,1 m ²
Obestavěný prostor:	12 006,336 m ³
Plocha stavebního pozemku:	54 048 m ²
Zpevněné plochy:	250,3 m ²
Parkovací plochy:	1 015 m ²
Procento zastavění:	4,35 %
Výška hřebene od upraveného terénu:	1,44 m
Maximální kapacita ubytovaných	38 osob
Počet zaměstnanců na směně:	12 osob
Počet parkovacích míst:	20 míst pro ubytované v provedení pro invalidy 30 stání pro personál a návštěvy
Osvětlení:	Přirozeně okny

D.1.1.a.4 Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Objekt budovy je navržen jako součást komplexu dvou budov. Středová kupole není součástí tohoto projektu. Prstenec budovy, kterou se zabýváme, má tvar písmene U a obkružuje středovou budovu. Stavba má tři nadzemní podlaží a dva suterény v krajích budovy. Objekt je zastřešen dvouplášťovou pultovou střechou se sklonem 10° a je krytý betonovou taškou pro střechy s malým sklonem. Podepřena je lepenými vazníky, které jsou odkryté a působí jako zajímavý architektonický prvek. Ve třetím nadzemním patře je vně budovy terasa, která je od kraje budovy ke středovému segmentu průchozí po obou stranách.

Budova penzionu pro seniory je založena na základových pasech z prostého betonu. Podlahu v suterénu a prvním nadzemním patře na zemině tvoří železobetonové monolitické desky z betonu C 20/25 XC1 s výztuží B 500 A v podlahách a C 25/30 XC1 ve stropěch s výztuží z oceli B 500 A.

Suterén je složen ze tří místností. Stěny suterénu jsou z železobetonu C 25/30 XC2 s ocelovou výztuží B 500 B (R). Zaizolován je tepelnou izolací ISOVER EPS PERIMETR jak po obvodové zdi, tak v podlaze. Na obě strany budovy je suterén odvětráván anglickými dvorky a nuceným odvětráváním z požárního důvodu. Suterény jsou čistě technické místnosti, sloužící k umístění strojoven výtahů, tepelných výměníků, rozvodům elektrické energie, a napojení na inženýrské sítě.

Nadzemní patra mají obvodové stěny z Betonových skořepinových tvárnic BEST UNIKA – OBLOUKOVÁ, s tepelnou izolací ISOVER TF PROFI. Podlahu prvního nadzemního patra tvoří železobetonová deska a podlahy dle jednotlivých místností mají povrchovou úpravu kobercem, PVC, laminátovými deskami, nebo glazovanými dlaždicemi, dle určení využití místnosti. Vnitřní nosné stěny jsou buď rovné nebo obloukové vždy z betonových skořepinových tvárnic, stejných jako u obvodových stěn, BEST UNIKA – OBLOUKOVÁ. Vnitřní příčky v budově jsou z betonových skořepinových tvárnic BEST UNIKA 10. Druhé nadzemní patro kopíruje půdorysem i využitím patro první. Ve třetím patře je ve vnějším půlkruhu obvodová stěna vyplněna částečně skleněnou fasádou, a dveřmi na terasu a vyzděna z tepelně izolačních tvárnic YTONG THETA+ a izolována fasádními izolačními deskami ISOVER TF PROFI. Nad prosklenou fasádu k terase je podezdívka vnější obvodové stěny z montážního roštu a OSB desek a tepelné izolace ISOVER TF PROFI. Podezdívka vnitřní nosné zdi je z montážního roštu a OSB desek. Terasa je ve spádu 2° obehnaná zábradlím, podklad tvoří mrazuvzdorná dlažba lepená k roznášecí vrstvě betonové mazaniny. Spád a izolaci tvoří stabilizovaný ISOVER EPS PERIMETR.

Střecha je nesena krokevním systémem z lepených hranolů, podepřená nosnou vnitřní stěnou a obloukovou lepenou vaznicí podepřenou sloupy čtvercového průřezu o hraně 200 mm, síla stěny 8mm, specifikace oceli S235JRH, z vnější strany budovy. Střecha je dvouplášťová pultová s nad krokevní izolací ISOVER UNI a krytinou BRAMAC MAX. Je ve sklonu 10°.

Konstrukční řešení budovy je koncipováno s ohledem na životnost minimálně 50 let. Všechny materiály budou použity a práce provedeny dle technických listů výrobců. Ke kolaudačnímu řízení budou doloženy všechny certifikáty materiálů a prohlášení o shodách.

a) Práce HSV

Zemní práce

Na pozemku určeném ke stavbě bylo provedeno měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu. Byla vyhodnocena geologická situace a vertikální profil půdy do hloubky základové spáry. Z hlediska základů se jedná o jednoduchou stavbu spadající do 1. Geotechnické kategorie. Proto nebyl proveden hydrogeologický průzkum a lze užít tabulkové hodnoty výpočtové nosnosti podloží.

Zemina na stavebním pozemku byla zatříděna jako hlinitopísčítá a radonový index je podle měření č. 1.

Hladina podzemní vody byla zjištěna v hloubce 11,5 metrů pod základovou spárou suterénu, proto není třeba počítat s komplikacemi při zemních pracích.

Před započítáním stavby bude v celém prostoru budoucího objektu provedena skrývka ornice. Ta bude uložena v deponii na kraji pozemku. Skrytou zeminu bude možné použít následně pro zásypy výkopů. Je předpokládána třída těžitelnosti 2 a únosnost zeminy na základové spáře v hodnotě 0,2 MPa.

Základy

Výkopy základových pasů budou ihned po vyhloubení vybetonovány. Budova penzionu pro seniory bude na základových pasech z betonu C 20/25. Výtahová šachta ve všech třech částech budovy bude založena na železobetonových základech C 20/25 XC1 s výztuží B 500 A. Na pasech je vylitá železobetonová deska v tloušťce 150 mm z betonu C 20/25 XC1 s výztuží B 500 A.

Ve výpočtové příloze projektu je samostatný výpočet šířky a hloubky základů. Rozvržení základů je patrné ve výkresu základů. Stěny suterénu jsou z železobetonu C 25/30 XC2 s ocelovou výztuží B 500 B (R). hydroizolaci řiší položení SBS modifikovaného asfaltového pásu GLASTEK 40 MINERAL SPECIAL. Stěny i podlaha suterénu jsou zatepleny ISOVEREM EPS PERIMETR.

Svislé konstrukce

Konstrukce stěny v suterénech je z železobetonu C 25/30 XC2 s ocelovou výztuží B 500 B (R) v síle 200 mm. Je posazena na základové desce a základech.

Obvodové stěny prvních dvou nadzemních pater a vnitřní stěna třetího nadzemního patra jsou vyzděny ze systému BEST UNIKA – OBLOUKOVÁ o síle stěny 200 mm. Ve třetím patře je ve vnějším půlkruhu obvodová stěna vyplněna částečně skleněnou fasádou a dveřmi na terasu a vyzděna z tepelně izolačních tvárníc YTONG THETA+ a izolována fasádními izolačními deskami ISOVER TF PROFI o síle 40 mm. Nad prosklenou fasádu k terase je podezdívka vnější obvodové stěny z montážního roštu a OSB desek a tepelné izolace ISOVER TF PROFI.

Vnitřní nosné příčky jsou z identického systému jako obvodové stěny, tedy z BEST UNIKA OBLOUKOVÁ o síle stěny 200 mm. Nenosné příčky používají také systém BEST UNIKA, ale tvárnice má sílu 100 mm.

Nad prosklenou fasádu k terase je podezdívka střechy z montážního roštu a OSB desek 4PD KRONOSPAN a tepelné izolace ISOVER TF PROFI. Další konstrukcí je

podezdívka střechy nosné vnitřní zdi, je složena z montážního roštu pro sádkarton, systému KNAUF o šířce 175 mm a sádkartonových desek KNAUF RED. Síla podezdívky je 210 mm.

Výtahová šachta je obezděna z materiálu YTONG P2 500 o síle stěny 75 mm v požárním provedení.

Stropní konstrukce

Stropní konstrukce jsou koncipovány jako monolitické železobetonové desky s tloušťkou desky 250 mm. Jedná se o železobetonovou desku křížem vyztuženou z betonu c 25/30 XC1, vyztuženou ocelí B 500B (R). Pod střechu je navržen ztužující věnec ze systému BEST.

Schodiště

Schodiště v budově je navržené jako dvouramenné, monolitické betonové z betonu C 20/25 vyztuženého ocelí B 500B (R). Schodiště nebude mít obklad, povrch bude řešen pouze broušením. Konstrukce schodiště se bude provádět souběžně s výrobou monolitických stropních desek. Kolem schodiště bude zábradlí s madlem ve výšce 1 metr.

Zastřešení objektu

Na stavbě objektu bude usazena dvouplášťová pultová střecha na krokách průřezu 200 x 400 mm. Krokve jsou z lepených vazníků, jejich nosnost je spočtena v přílohách. Střecha spočívá nižším koncem na věnci obvodové stěny bližší ke středové kupoli, na druhé na obloukové vaznici, podepřené ocelovými sloupy čtvercového průřezu o hraně 200 mm, síla stěny 8mm, specifikace oceli S235JRH. Vaznice a v příloze vlastní výpočet. Střecha má sklon 10°. Krytina je BRAMAC MAX 7°. Střecha má dvouplášťovou konstrukci a je zateplena tepelnou izolací ISOVER UNI 6 v díle 240 mm. Základ střechy je z OSB desek KORNOSPAN 4PD. Ve střeše je pojistná hydroizolace DELTAFOXX a parotěsná vrstva z asfaltového pásu GLASTEK 30 STICKER ULTRA.

Výplně otvorů

Všechna okna budou v objektu jednotná designem a provedením, 6 ti komorový plastový profil s izolačním trojsklem. Jak standardní okna tak použitá francouzská. Pro vstup do objektu jsou navržené automatické posuvné lineární dveře compactMaster CM. Všechny interiérové dveře jsou dřevěné od firmy Sapeli, Elegant Comfort v souladu s požárně bezpečnostním řešením stavby. K nim budou dodány odpovídající zárubně Sapeli Normal.

Omítky

Omítky budou standardní v interiérech i exteriérech od firmy CEMIX, jedná se o ruční omítky, jádrové lehčené. Jsou nanášeny ve dvou, nebo tři milimetrových vrstvách.

B, Práce PSV

Tepelné izolace

Podlahy

Podlahy na zemině budou izolovány tepelnou izolací pro zvýšené užitné zatížení ISOVER EPS PRIMETR. V suterénech bude tloušťka tepelné izolace 60 mm, v podlaze přilehlé k zemině v prvním nadzemním patře bude 170 mm. V dalších nadzemních patrech bude podlaha izolovaná kročejovým materiálem ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000 v síle izolace 140 mm nad suterénem a 60 mm ve všech ostatních prostorách.

Obvodové stěny

V obvodových stěnách suterénu je tepelná izolace ISOVER EPS PERIMETR pro sokl a spodní stavby, nad ním v obvodových stěnách obytných částí je izolace ISOVER TF PROFI z minerální vlny.

Střechy

Izolace střechy je nad kroevní z materiálu ISOVER UNI 6.

Hydroizolace

Suterén je izolován pomocí SBS modifikovaného asfaltového pásu s nosnou vložkou ze skelné tkaniny GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL. Pásky jsou položeny, nataveny k sobě s přesahem 100 mm, stejná hydroizolace je i v podlaze nadzemního patra, přilehlého k zemině. K podkladnímu betonu je přichycen asfaltovým můstkem CEMIX 241 SUPERKONTAKT. Stejnou hydroizolací je izolována stěna suterénu a sokl budovy. Střecha je izolována fóliemi DELTAFOXX.

Parozábrany

Parotěsná vrstva je navržena do skladby střechy a jde o asfaltový pás s vyztuženou vložkou ze skelné tkaniny GLASTEK 30 STICKER ULTRA, pásky jsou svařeny k sobě přesahem 100 mm a slouží i jako pojistná hydroizolace.

Podhledy

Podhledy jsou v obytných místnostech a na chodbách v nadzemních patrech. Vzhledem ke stálému prostředí je použitý jeden produkt sádkartonové desky NORGIPS GKBI.

Obklady

Exteriérový obklad je jen jeden, jde o skladbu na terase, kde je dvouvrstvá betonová mrazuvzdorná dlažba RAKO ANTIK. Je lepená k podkladní betonové mazanině lepidlem na dlažbu CEMIC 135. V interiérech jsou dva druhy obkladů. Slinuté glazované dlaždice SANDY RAKO, lepené maltou CEMIX 135 nebo

disperzním lepidlem CEMIX 115 SPECIÁL, a keramický obklad v koupelnách, MOZAIKA SANDY RAKO lepená maltou CEMIX 135.

Nášlapné vrstvy podlah

V suterénu je ponechán beton, protože zde bude minimální provoz. V nadzemních částech budovy jsou vystříhány dle potřeby různé vhodné materiály. Jde především o koberce, laminátové desky, PVC a lepenou dlažbu.

Klempířské výrobky

Venkovní parapety oken budou z opláštěvaného ohýbaného hliníku, dodané spolu s okny výrobcem oken. Vnitřní parapety budou také dodány s okny a budou z lakované upravené dřevotřísky. Okapový systém bude od firmy BRAMAC, konkrétně systém STABICOR-M. Okapový žlab pod atikou bude zakázkový z měděného plechu čtvercového profilu.

Zámečnické výrobky

V skladech za schodišti budou ocelové zárubně CH od firmy Kerval. Všechna schodiště budou mít ocelové zábradlí, vyrobená na míru. Další ocelová zábradlí budou před vchody do budovy kolem nájezdových ramp. I ty budou vyrobeny na míru firmou Panda s.r.o. v Lukách nad Jihlavou.

D.1.1.a.5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Tepelně technické posouzení konstrukcí je obsaženo v samostatné části diplomové práce.

D.1.1.a.6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Jelikož základy budovy penzionu pro seniory lze hodnotit jako jednoduché, nebylo nutné provést a vyhodnotit inženýrskogeologický, ani hydrogeologický průzkum. Návrh takovýchto základů se řídí pravidly 1. Geotechnické kategorie, tj., počítají se mezní stavy únosnosti a použitelnosti. V orientačním výpočtu figurují směrné tabulkové hodnoty základové půdy. Orientační výpočet a výkres základů jsou samostatnými přílohami diplomové práce.

D.1.1.a.7 Obecné informace

Během stavby bude průběh pravidelně kontrolován ve stanovených termínech a po dokončení jednotlivých částí stavby. Kontroly zajistí správný postup stavby dle technologických předpisů a použití předepsaných materiálů. Tato dokumentace slouží pro realizaci stavby a musí na ni navazovat výrobní dokumentace zhotovitele.

V Brně 01/2016
Vypracovala: Bc. Eva Chalupská
ZÁVĚR

Stavbu penzionu pro seniory jsem navrhla na pozemek, který je svou pozicí pro tento typ stavby velmi příhodný. Budova je naplánována a řešena tak, aby vyhovovala využití i zapadala do okolní krajiny. Projektová dokumentace stavby byla řešena tak, aby byla zcela v souladu se všemi platnými normami, právními předpisy a aby splňovala obecné požadavky na výstavbu.

Budova byla posouzena z hlediska požárně bezpečnostního řešení a z hlediska stavební fyziky. Obálka budovy je kategorizovaná energetickým štítkem B.

Cílem práce bylo navrhnout zajímavou a netradiční budovu, která je zároveň funkční. K tomu vypracovat dokumentaci tak, aby konstrukce budovy byla reálná a proveditelná. Myslím si, že se mi podařilo vytvořit funkční projekt se srozumitelnou dokumentací.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

ČESKÉ STÁTNÍ NORMY, VYHLÁŠKY, ZÁKONY A NAŘÍZENÍ VLÁDY

- ČSN 01 3420 „Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části“
- ČSN 73 4301 „Obytné budovy“
- ČSN 73 4305 „Zařizování bytů“
- ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky“
- ČSN 73 1001 [1] „Zakládání staveb“
- ČSN 73 0526 „Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Studia a místnosti pro zpracování a kontrolu zvuku“
- ČSN 73 6110 – „Projektování místních komunikací“
- ČSN 73 0580 – „Denní osvětlení budov“
- ČSN 73 6005 – „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“
- ČSN 73 0810-06/2005 – Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
- ČSN 73 0802-05/2009 – Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0831-10/2011 – Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0873-06/2003 – Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0532/2011 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 73 1901/999 – Navrhování střech. Základní ustanovení.
- ČSN EN 12354-6/2004 – „Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků“
- ČSN EN 12354 – 1/2001 – Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 1 – Vzduchová neprůzvučnost mezi místnostmi
- ČSN EN 12354 – 2/2001 – Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 2: Kročejová neprůzvučnost mezi místnostmi
- ČSN 73 0540-2/2011 + Z1:2012 Tepelná ochrana budov
- ČSN EN ISO 13788 – Tepelně vlhkostní chování stavebních dílců a stavebních prvků
- ČSN EN ISO 6946 – Stavební prvky a stavební konstrukce - Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla
- ČSN EN ISO 13788/2002 (730544) Tepelně vlhkostní chování stavebních dílců a stavebních prvků
- ČSN EN 295 – Kameninové trouby, tvarovky a spoje trub pro venkovní a vnitřní kanalizaci
- ČSN ISO 3864 – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- ČSN ISO 13822 (73 0038) – Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení exist. konstrukcí
- Vyhl. MVČR 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhl. MVČR 268/2011 Sb. kterou se mění vyhl. 23/2008 Sb.
Vyhl. MVČR 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
Vyhl. MMRČR č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby
Vyhl. MMRČR č.499/2006 Sb. O dokumentaci staveb
Vyhl. MMRČR č.398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
Vyhl. MVČR č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.
Vyhl. MŽP č. 503/2004 Sb. (č.381/2001 Sb.) kterou se stanoví Katalog odpadů
Zákon č. 137/1998 Sb. „O obecných technických požadavcích na výstavbu“
Zákon č. 183/2006 Sb. „Stavební zákon“
Zákon č. 185/2001 Sb. „O odpadech“
Zákon č. 258/2000 Sb. „O ochraně veřejného zdraví“
Zákon 133/1998 Sb. „O požární ochraně“
Zákon č. 362/2005 Sb. „O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky“
zákona č. 361/2000 Sb. „O provozu na pozemních komunikacích“
Zákon č. 500/2006 Sb. „O územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti“
Zákon č. 591/2006 Sb. „Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“
zákon č. 309/2006 Sb. „kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví“
nařízení vlády č. 11/2002 Sb. kterým se stanoví vzhled a umístění značek a zavedení signálů
nařízení vlády č. 91/2010 Sb., O podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínu, kouřovodů a spotřebičů paliv

SKRIPTA, PŘEDNÁŠKY

KLIMEŠOVÁ, Jarmila Ing., *Nauka o pozemních stavbách*, modul M01, Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia, Brno 2005

KOŠÍČKOVÁ, Ivana Ing. arch., ELIÁŠ, Luboš Ing. arch., *Nauka o budovách II.*, modul M01, Brno 2008

BAŽANT, Zdeněk, *Betonové konstrukce I (S) – Betonové konstrukce plošné – část 1*, modul CS4, Brno 2005

BAŽANT, Zdeněk, *Betonové konstrukce I (S) – Betonové konstrukce plošné – část 2*, modul CS4, Brno 2004

RUSINOVÁ, Marie Ing., Ph.D., JURÁKOVÁ, Táňa Ing., SEDLÁKOVÁ, Markéta Ing., *Požární bezpečnost staveb*, modul M01, Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia, Brno 2006

FILIPOVÁ, Daniela, Ing., arch., *Projektujeme bez bariér*, Praha 2002

ČUPROVÁ, Danuše Ing., CSc., *Tepelná technika budov*, modul M01, Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia, Brno 2006

NOVOTNÝ, Jan Ing. Akad. arch., *Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník - konstrukční cvičení*, Praha 2007

MATĚJKA, Libor doc., Ing., CSc., Ph.D., MBA, *Přednášky z předmětu konstrukční detail*

PETŘÍČEK, Tomáš Ing., *Přednášky z předmětu vybrané statě z pozemního stavitelství*

ČUPROVÁ, Danuše Ing., CSc., *Přednášky z předmětu počítačová aplikace stavební fyziky*

BENEŠ, Petr Ing., CSc., *přednášky z předmětu vybrané statě z požární bezpečnosti staveb*

POČINKOVÁ, Marcela Ing., Ph.D., *přednášky z technického zařízení staveb II*

WEBOVÉ STRÁNKY

www.fce.vutbr.cz/pst/
www.tzb-info.cz
www.fce.vutbr.cz
www.cadforum.cz
nahlizenidokn.cuzk.cz
www.mapy.cz
dektrade.cz
www.isover.cz
www.rockwool.cz
www.bramac.cz
www.ytong.cz
www.prouniwerk.cz
www.automatickedvere.com
www.boulit.cz
www.sapeli.cz
www.best.info
www.rako.cz

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

ŽB – železobeton
S - suterén
NP – nadzemní podlaží
kce – konstrukce
tl. – tloušťka
fce – funkce
atd. – a tak dále
apod. – a podobně
např. – například
pozn. – poznámka
min. – minimum
EPS – expandovaný polystyren
XPS – extrudovaný polystyren
CHÚB – chráněná úniková cesta
SPB – stupeň požární bezpečnosti
PBŘ – požárně bezpečnostní řešení
TI – tepelná izolace
HI – hydroizolace

SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA A – TEXTOVÁ ČÁST

- Titulní list
- Zadání VŠKP
- Abstrakt v českém a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- Popisný soubor závěrečné práce (metadata)
- Prohlášení o původnosti práce
- Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP
- Bibliografická citace VŠKP
- Poděkování
- Titulní list – hlavní textová část
- Úvod
- Vlastní text práce
- Závěr
- Seznam použitých zdrojů
- Seznam použitých zkratk a symbolů
- Seznam příloh

SLOŽKA B – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

- Výřez z katastru nemovitostí
- Situace
- Dispozice 1S
- Architektonická studie 1S
- Dispozice 1NP
- Architektonická studie 1NP
- Dispozice 2NP
- Architektonická studie 2NP
- Dispozice 3NP
- Architektonická studie NP
- Řez A
- Řez B
- Řez C
- Pohledy SV, JZ
- Pohledy SZ, JV

SLOŽKA C – DIPLOMOVÝ PROJEKT (dále rozděleno na složky C1 až C4)

C1 – VÝKRESOVÁ ČÁST 1

- Situace
- Výkres základů
- Půdorys 1S segment A
- Půdorys 1S segment B
- Půdorys 1NP segment A
- Půdorys 1NP segment B
- Půdorys 2NP segment A
- Půdorys 2NP segment B
- Půdorys 3NP segment A
- Půdorys 3NP segment B

C2 – VÝKRESOVÁ ČÁST 2

- Řez A - A'
- Řez B - B'
- Řez C - C'
- Výkres tvaru stropu nad 1S segment A
- Výkres tvaru stropu nad 1S segment B
- Výkres tvaru stropu nad 1NP
- Výkres tvaru stropu nad 2NP
- Výkres krovu
- Pohledy SV a JZ
- Pohledy SZ a JV
- Detail A
- Detail B
- Detail C
- Detail D
- Detail E

C3 – TEXTOVÁ A VÝPOČTOVÁ ČÁST

- Orientační výpočet základů
- Požárně bezpečnostní řešení stavby
- Skladby konstrukcí
- Betonové konstrukce
- Výpočet krokve a vaznice
- Tabulky specifikace výpisu prvků
- Klasifikace výtahů

C4 – STAVEBNÍ FYZIKA

- Tepelně technické posouzení konstrukcí
- Posouzení akustických vlastností stavebních konstrukcí
- Posouzení denního osvětlení budovy
- Energetický štítek obálky budovy