



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PENZION PRO SENIORY

RETIREMENT HOME

HLAVNÍ TEXTOVÁ ČÁST

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

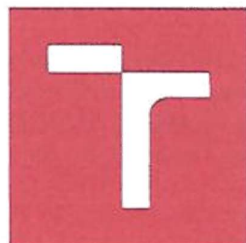
Bc. Petr Doležal

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2018



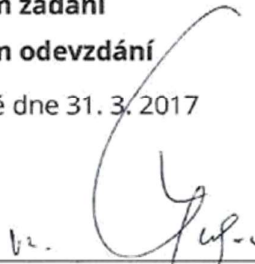
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ



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. Petr Doležal
Název	Penzion pro seniory
Vedoucí práce	Ing. arch. Ivana Utíkalová
Datum zadání	31. 3. 2017
Datum odevzdání	12. 1. 2018

V Brně dne 31. 3. 2017


prof. Ing. Miloslav Novotný, CSC.
Vedoucí ústavu



prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSC., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

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

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

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

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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



Ing. arch. Ivana Utíkalová
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

V diplomové práci je řešena novostavba penzionu pro seniory. Tato diplomová práce má za cíl vypracovat projektovou dokumentaci pro provádění stavby.

Jedná se o samostatně stojící objekt na rovinatém pozemku. Penzion má jedno podzemní a tři nadzemní podlaží. V podzemním podlaží se nachází technické vybavení penzionu a sklady. V prvním nadzemním podlaží jsou umístěny služby pro veřejnost (cukrárna a kavárna, manikúra a pedikúra, lékárna a kadeřnictví), dále je zde jídelna, zázemí penzionu včetně kanceláře a recepce. Druhé a třetí nadzemní podlaží je určeno pro ubytování seniorů v jednolůžkových a dvoulůžkových bytech. Dále jsou zde společenské místnosti a zázemí penzionu.

Nosnou konstrukci tvoří keramické zdivo tloušťky 250 a 300 mm a železobetonové sloupy. Zdivo a sloupy jsou založeny na základových pasech z prostého betonu a na betonových patkách. Penzion je zastřešen dvouplášťovou šikmou střechou s nosnou konstrukcí z dřevěných příhradových vazníků. Fasáda objektu je z části řešena jako provětrávaná. Objekt je zateplen kontaktním zateplovacím systémem.

Klíčová slova

Penzion pro seniory, novostavba, kavárna, cukrárna, pedikúra, manikúra, lékárna, kadeřnictví, jídelna, byty, provětrávaná fasáda, příhradové vazníky, dvouplášťová střecha, zdící systém Porotherm.

Abstract

The diploma thesis deals with a new building of retirement home. This thesis aims to elaborate a project documentation for the construction of the building.

It is a self-standing object on a flat land. The retirement home has one underground floor and three above ground floors. On the underground floor there are the retirement home's technical equipment and warehouses. On the ground floor there are public services (patisserie and café, manicure and pedicure, pharmacy and hairdresser), dining room, the retirement home's background which includes an office and a reception. The first floor and the second floor are designed for the accommodation of seniors in single and double apartments. There are also a common room and retirement home's equipment.

The bearing construction consists of ceramic masonry of thickness 250 and 300 mm and reinforced concrete columns. The masonry and the columns are based on a concrete bases and concrete beads. The retirement home is roofed with a double-skinned sloping roof with a load-bearing structure made of truss girders. The facade of the building is partly designed as ventilated. The object is insulated by a contact thermal insulation system.

Keywords

Retirement home, new building, café, confectionery, pedicure, manicure, pharmacy, hairdresser's, canteen, apartments, ventilated facade, truss girders, two-shell roof, Porotherm wall system.

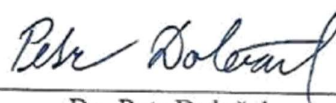
Bibliografická citace VŠKP

Bc. Petr Doležal *Penzion pro seniory*. Brno, 2017. 56 s., 515 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 zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 21. 12. 2017



Bc. Petr Doležal
autor práce

Poděkování

Chtěl bych tímto poděkovat vedoucí mé diplomové práce Ing. arch. Ivaně Utíkalové, za cenné rady a nápady při vytváření diplomové práce, za podporu a trpělivost při konzultacích.

V Brně dne 21. 12. 2017



Bc. Petr Doležal
autor práce

Obsah:

Obsah:.....	8
1. Úvod	9
2. Vlastní text práce: A Průvodní zpráva.....	10
B Souhrnná technická zpráva.....	21
D Technická zpráva.....	38
3. Závěr.....	50
4. Seznam použitých zdrojů.....	51
5. Seznam použitých zkratek	54
6. Seznam příloh.....	55

1. Úvod

Předmětem této diplomové práce je zpracování dokumentace pro provedení stavby penzionu pro seniory ve Vepřové. Penzion je určen pro trvalé bydlení 18 osob. Objekt má tři nadzemní podlaží a je částečně podsklepený. V suterénu se nachází technické zázemí penzionu a sklady. V prvním nadzemním podlaží je kavárna s cukrárnou, pedikúra, manikúra, kadeřnictví, lékárna, jídelna a zázemí hotelu. V dalších nadzemních podlaží jsou situovány jednotlivé byty a prostory zázemí penzionu. Objekt je zastřešen dvouplášťovou šikmou střechou z konstrukce z dřevěných příhradových vazníků G-N. Stavební pozemek je rovinný.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

PENZION PRO SENIORY, RETIREMENT HOME

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Petr Doležal

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2018

Obsah:

Obsah.....	11
A.1 Identifikační údaje	12
A.1.1 Údaje o stavbě.....	12
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	12
A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace	12
A.2 Seznam vstupních podkladů.....	13
A.3 Údaje o území.....	13
A.4 Údaje o stavbě	18
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	20

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Penzion pro seniory, p.č. 990/14, v k.ú. Vepřová (780057)

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

Parcelní číslo:	990/14
Obec:	Vepřová [597015]
Katastrální území:	Vepřová [780057]
Výměra [m2]:	6503
Číslo LV:	240
Druh pozemku:	orná půda
Vlastnické právo:	Borek Rostislav, č.p. 62, 592 11 Vepřová Borková Zdenka, č.p. 62, 592 11 Vepřová
Způsob ochrany nemovitosti:	zemědělský půdní fond CHKO – II.-IV. zóna
Omezení vlastnického práva:	Nejsou evidována žádná omezení.
Jiné zápisy:	Změna číslování parcel

c) předmět projektové dokumentace

Dokumentace pro provedení stavby

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník	Obec Vepřová č.p. 36, 592 11 Vepřová
-----------	---

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Architektonické řešení	Bc. Petr Doležal Vepřová 23, 592 11 Velká Losenice T: 605 205 371 dolezalpetr@outlook.com
------------------------	--

Stavební řešení	Bc. Petr Doležal Vepřová 23, 592 11 Velká Losenice
-----------------	---

	T: 605 205 371 dolezalpetr@outlook.com
Statické řešení objektu	Bc. Petr Doležal Vepřová 23, 592 11 Velká Losenice T: 605 205 371 dolezalpetr@outlook.com
Požární ochrana	Bc. Petr Doležal Vepřová 23, 592 11 Velká Losenice T: 605 205 371 dolezalpetr@outlook.com
Zdravotní technika	Není řešeno
Silnoproud, slaboproud	Není řešeno
Průkaz energetické náročnosti	Bc. Petr Doležal Vepřová 23, 592 11 Velká Losenice T: 605 205 371 dolezalpetr@outlook.com
Vytápění objektu	Není řešeno

A.2 Seznam vstupních podkladů

Pro zpracování dokumentace byly použity následující podklady a průzkumy:

- 2.1 Architektonická studie
- 2.2 Konzultace s investorem
- 2.3 Požadavky dotčených orgánů

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Stavební parcely se nachází na pozemku s p.č.1990/14 v katastrálním území Vepřová, v obci Vepřová. Pozemek se nachází na okraji lokality bydlení v rodinných domech. Na předmětném pozemku nejsou stávající stavby. Pozemek není ve vlastnictví stavebníka – dojde k odkoupení. Parcela je rovinatá a nenachází se na ní žádné stromy.

Dopravně bude parcela sjezdem z místní pozemní komunikace II. třídy.

Při navrhování stavby byly respektovány podmínky stanovené územním plánem obce Vepřová.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Jedná se o stabilizované území s bydlením v převážně rodinných, samostatně stojících domech. Okolní domy jsou převážně dvou až třípodlažní.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

(památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Pozemek se nachází v chráněné krajinné oblasti CHKO – II. – IV. zóna.

Pozemek je chráněn zemědělským půdním fondem – dojde k odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu.

d) údaje o odtokových poměrech

Dešťová voda bude svedena do retenčních nádrží s přepadem do jednotné dešťové obecní kanalizace. Dešťová voda z retenčních nádrží bude použita pro zavlažování parku a zahrady.

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

Záměr je v souladu s aktuálně platným územním plánem a platnou územní studií pro danou lokalitu.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace respektuje požadavky vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů budou splněny.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou požadovány výjimky ani úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Součástí stavby nejsou žádné související a podmíněné investice.

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Parcelní číslo:	990/14
Obec:	Vepřová [597015]
Katastrální území:	Vepřová [780057]
Výměra [m2]:	6503
Číslo LV:	240
Druh pozemku:	orná půda
Vlastnické právo:	Borek Rostislav, č.p. 62, 592 11 Vepřová Borková Zdenka, č.p. 62, 592 11 Vepřová
Způsob ochrany nemovitosti:	zemědělský půdní fond CHKO – II.-IV. zóna
Omezení vlastnického práva:	Nejsou evidována žádná omezení.
Jiné zápisy:	Změna číslování parcel

Parcelní číslo:	990/10
Obec:	Vepřová [597015]
Katastrální území:	Vepřová [780057]
Výměra [m2]:	47
Číslo LV:	1
Druh pozemku:	orná půda
Vlastnické právo:	Obec Vepřová č.p. 36, 59211 Vepřová
Způsob ochrany nemovitosti:	zemědělský půdní fond CHKO – II.-IV. zóna
Omezení vlastnického práva:	Věcné břemeno (podle listiny)
Jiné zápisy:	Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Parcelní číslo:	990/4
Obec:	Vepřová [597015]
Katastrální území:	Vepřová [780057]
Výměra [m2]:	725

Číslo LV: 242
Druh pozemku: zahrada
Vlastnické právo: Mittermayer Ivo, Ing.
č.p. 188, 59102 Polnička
Způsob ochrany nemovitosti: zemědělský půdní fond
CHKO – II.-IV. zóna
Omezení vlastnického práva: Věcné břemeno (podle listiny)
Jiné zápisy: Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Parcelní číslo: **990/12**
Obec: Vepřová [597015]
Katastrální území: Vepřová [780057]
Výměra [m²]: 165
Číslo LV: 234
Druh pozemku: orná půda
Vlastnické právo: Wimmerová Jaroslava
č.p. 118, 59211 Vepřová
Způsob ochrany nemovitosti: zemědělský půdní fond
CHKO – II.-IV. zóna
Omezení vlastnického práva: Nejsou evidována žádná omezení
Jiné zápisy: Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Parcelní číslo: **990/7**
Obec: Vepřová [597015]
Katastrální území: Vepřová [780057]
Výměra [m²]: 632
Číslo LV: 233
Druh pozemku: orná půda
Vlastnické právo: Krejčí Jaroslava
č.p. 49, 50703 Vrbice
Způsob ochrany nemovitosti: zemědělský půdní fond
CHKO – II.-IV. zóna
Omezení vlastnického práva: Nejsou evidována žádná omezení
Jiné zápisy: Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Parcelní číslo: **990/8**
Obec: Vepřová [597015]
Katastrální území: Vepřová [780057]
Výměra [m²]: 449
Číslo LV: 235
Druh pozemku: orná půda
Vlastnické právo: Ondráček Jiří, č.p. 115, 59211 Vepřová

Způsob ochrany nemovitosti:	Ondráčková Lenka, č.p. 115, 59211 Vepřová zemědělský půdní fond CHKO – II.-IV. zóna
Omezení vlastnického práva:	Zástavní právo smluvní
Jiné zápisy:	Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.
Parcelní číslo:	990/13
Obec:	Vepřová [597015]
Katastrální území:	Vepřová [780057]
Výměra [m2]:	264
Číslo LV:	1
Druh pozemku:	orná půda
Vlastnické právo:	Obec Vepřová č.p. 36, 59211 Vepřová
Způsob ochrany nemovitosti:	zemědělský půdní fond CHKO – II.-IV. zóna
Omezení vlastnického práva:	Nejsou evidována žádná omezení
Jiné zápisy:	Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.
Parcelní číslo:	990/2
Obec:	Vepřová [597015]
Katastrální území:	Vepřová [780057]
Výměra [m2]:	7014
Číslo LV:	Parcela není zapsaná na LV
Druh pozemku:	orná půda
Způsob ochrany nemovitosti:	zemědělský půdní fond CHKO – II.-IV. zóna
Omezení vlastnického práva:	Nejsou evidována žádná omezení
Jiné zápisy:	Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.
Parcelní číslo:	1822/2
Obec:	Vepřová [597015]
Katastrální území:	Vepřová [780057]
Výměra [m2]:	664
Číslo LV:	1
Druh pozemku:	Ostatní plocha
Způsob využití:	Ostatní komunikace
Vlastnické právo:	Obec Vepřová č.p. 36, 59211 Vepřová
Způsob ochrany nemovitosti:	CHKO – II.-IV. zóna
Omezení vlastnického práva:	Nejsou evidována žádná omezení

Jiné zápisy:	Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.
Parcelní číslo:	1791/1
Obec:	Vepřová [597015]
Katastrální území:	Vepřová [780057]
Výměra [m2]:	6268
Číslo LV:	174
Druh pozemku:	ostatní plocha
Způsob využití:	silnice
Vlastnické právo:	Kraj Vysočina Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava
Hospodaření se svěřeným majetkem:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace, Kosovská 1122/16, 58601 Jihlava
Způsob ochrany nemovitosti:	CHKO – II.-IV. zóna
Omezení vlastnického práva:	Nejsou evidována žádná omezení
Jiné zápisy:	Typ: Změna číslování parcel

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu penzionu pro seniory se třemi nadzemními a jedním podzemním podlažím, s dvouplášťovou šikmou střechou. Stavba se nachází na rovinatém pozemku, neuvažuje se s rozsáhlými terénními úpravami, pouze bude upraven terén tak, aby směřoval směrem od objektu.

b) účel užívání stavby

Stavba bude sloužit jako penzion pro seniory pro celoroční ubytování.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Stavba není kulturní památkou.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Projektová dokumentace respektuje požadavky vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.

Požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb budou splněny v celém objektu.

Pouze v části pro zaměstnance nebylo bezbariérové užívání stavby řešeno.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

V projektové dokumentaci byly zapracovány požadavky dotčených orgánů státní správy, správců sítí a dalších účastníků řízení.

Radonový index pozemku je předpokládán střední.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

V projektové dokumentaci nejsou požadovány výjimky ani úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Celková plocha pozemku:	6503,0 m ²
Zastavěná plocha:	628,9 m ²
Obytné plochy penzionu:	294,6 m ²
Podlahová plocha 1NP:	446,1 m ²
Podlahová plocha 2NP:	523,0 m ²
Podlahová plocha 3NP:	523,0 m ²
Podlahová plocha 1PP:	103,5 m ²
Obestavěný prostor:	7350,8 m ³
Počet bytů v objektu:	14
Počet zaměstnanců:	10-12

i) 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 a pod.)

Dešťová voda bude svedena do retenčních nádrží s přepadem do jednotné dešťové obecní kanalizace. Dešťová voda z retenčních nádrží bude použita pro zavlažování parku a zahrady.

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

Termíny stavby

Zahájení stavby /předpoklad/ 04/2018

Ukončení stavby /předpoklad/ 02/2021

k) orientační náklady stavby

Orientační náklady stavby

cca 37.000.000,- Kč

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

- SO01 – Penzion pro seniory
- SO02 – Parkoviště, pozemní komunikace
- SO03 – Terasa
- SO04 – Zatavněná plocha
- SO05 – Pás zeleně, dělící od komunikace
- SO06 – Okapový chodník, kačírek
- SO07 – Místo pro ukládání komunálního odpadu
- SO08 – Pískový chodník v parku
- SO09 – Přípojka vodovodní
- SO10 – Přípojka silnoproudu
- SO11 – Přípojka slaboproudu
- SO12 – Přípojka plynovodu
- SO13 – Přípojka kanalizace

21.12.2017

Bc. Petr Doležal



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

PENZION PRO SENIORY, RETIREMENT HOME

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Petr Doležal

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2018

Obsah:

Obsah.....	22
B.1 Popis území stavby	23
B.2 Celkový popis stavby	24
B.2.1 Účel užívání stavby	24
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	25
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	26
B.2.4. Bezbariérové užívání stavby	26
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby.....	26
B.2.6 Základní charakteristika objektu	27
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	28
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	28
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	28
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	29
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	30
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu.....	30
B.4 Dopravní řešení.....	31
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	31
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	32
B.7 Ochrana obyvatelstva.....	33
B.8 Zásady organizace výstavby.....	33

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Charakteristika území - viz. A. Průvodní zpráva, odstavec A3

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Průzkumy v rámci stavební lokality, výsledky:

Inženýrskogeologický průzkum

K ověření geologických vrstev území byly na lokalitě provedeny 2 inženýrskogeologické vrty do hloubky 6 m p.t.

Z popisu vrtaných sond vyplývá, že základové poměry jsou v průzkumném území tvořeny hrubozrnnou zeminou (jemnozrnný štěrk, FGr, velikost zrn od 2 do 6,3 mm, konzistence pevná, index konzistence 0,8, únosnost 300 kPa).

Hladina podzemní vody **nebyla** do vrtaných hloubek zastižena.

Radonový index pozemku je předpokládán střední.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na pozemku je ochranné pásmo pozemní komunikace II. třídy a ochranné pásmo vysokého napětí (viz. koordinační situace C.3). Objekt nezasahuje do ochranných pásem.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Navrhovaná stavba neleží v záplavovém území ani v poddolovaném území.

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

Stavba ani její zařízení nemá negativní účinky na okolní pozemky a stavby, zejména není zdrojem škodlivých exhalací, hluku, tepla, ořesů, vibrací, prachu, zápachu.

Stavba nijak nenaruší a nijak nezmění odtokové poměry v území. Dešťová voda bude svedena do retenční nádrže s přepadem do jednotné obecní kanalizace.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Asanace, demolice a kácení dřevin nejsou vyžadovány.

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

Bude žádáno o trvalé vynětí ze ZPF.

h) územně technické podmínky (možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Objekt bude dopravně napojen sjezdem na pozemní komunikace II. třídy

Nově bude provedena vodovodní přípojka – Vodovodní přípojka je přivedena na pozemek investora. Vodoměrná šachta bude osazena 2 metry za hranicí pozemku investora, a bude osazena vodoměrná soustava.

Ze šachty bude navrženo potrubí nejvhodnější trasou k penzionu pro seniory. Potrubí v zemi bude uloženo v pískovém loži. Minimální krytí na volném terénu je 1100 mm – od upraveného terénu. Nad potrubím v zemině nutno uložit výstražnou folii a k potrubí přidat ocelový drát, k možnému dohledání polohy potrubí.

Nově bude provedena přípojka kanalizace – splaškové vody budou svedeny do jednotné obecní kanalizace. Do jednotné kanalizace bude sveden také přepad z retenčních nádrží.

Nově bude provedena přípojka elektřiny – objekt bude napojen na NN z pojistkové skříně, která je v pilíři na jižní straně pozemku. Zde bude osazen i elektroměr. Do objektu bude doveden také slaboproud.

Nově bude provedena plynovodní přípojka – Středotlaká plynovodní přípojka bude napojena na stávající středotlaký plynovodní řad (provozní tlak 0,3 Mpa) v přílehlé ulici. Přípojka bude ukončena ve skříni kulovým kohoutem DN 25 – HUP. Plynoměr, regulátor tlaku s dalším kulovým kohoutem bude umístěn v uzamykatelné skříni na hranici objektu. Nově středotlaká přípojka bude zásobovat objekt zemním plynem, který bude v objektu sloužit k vytápění a ohřevu vody. Plynovodní přípojka bude provedena dle technických pravidel.

HUP a přípojkové skříně elektřiny budou osazeny na hranici pozemku na jižní straně.

Budou osazeny revizní kanalizační a vodovodní šachty.

- budou dodrženy požadavky dotčených orgánů.

- (viz. koordinační situace C.3)

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

Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice se nevyskytují.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby

Objekt má tři nadzemní podlaží a je částečně podsklepený. V suterénu se nachází technické zázemí penzionu a sklady. V prvním nadzemním podlaží je kavárna s cukrárnou, pedikúra, manikúra, kadeřnictví, lékárna, jídelna a zázemí hotelu. V dalších nadzemních podlaží jsou situovány jednotlivé byty a prostory zázemí penzionu. Objekt je zastřešen dvouplášťovou šikmou střechou z konstrukce z dřevěných příhradových vazníků G-N. Stavební pozemek je rovinný.

Objekt je určen pro celoroční ubytování seniorů ve 14 bytech. Maximální kapacita penzionu je 18 osob.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Jedná se o stabilizované území s bydlením v převážně rodinných, samostatně stojících domech. Okolní domy jsou převážně dvou až třípodlažní. Navržený penzion je rozměrově mnohonásobně větší než okolní domy, ovšem nachází se na konci vesnice a svým vzhledem příjemně zapadne do prostředí.

Příjezd a vstup na pozemek je situován v severním cípu pozemku.

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

Objekt je situován do tvaru L. 1. nadzemní podlaží slouží jako zázemí pro seniory, kde se nachází vstupní hala, schodiště, toalety a jídelna. K jídelně je připojena místnost s výdejem jídla a dvěma sklady. Místnost s výdejem jídla je propojena se zázemím pro zaměstnance, kde se nacházejí šatny a toaleta se sprchovým koutem. Z chodby, která je přístupná pouze zaměstnancům se dostaneme do suterénu, kde se nacházejí sklady a technická místnost. V 1.NP je dále situována část objektu, která slouží zároveň obyvatelům penzionu a zároveň i veřejnosti. V této části se nachází lékárna, pedikúra s manikúrou, kadeřnictví a prostorná kavárna s cukrárnou, ke které je opět připojeno zázemí a sklady. Při vstupu do dvora objektu se dostaneme do klidové části pozemku, kde se nachází velký dřevěný přístřešek pro odpočinek a relaxaci.

Ze vstupní haly je přístup do dalších dvou nadzemních podlaží, která jsou dispozičně zcela totožná. Po výstupu z výtahu nebo schodiště se ocitneme v hale, kde se nachází toalety, sklad a úklidová místnost. Z haly je také přístup do ruční a keramické dílny. Dále se z haly dostaneme do obytných částí. V levé části se nacházejí pouze jednolůžkové pokoje, které mají vstupní chodbu, vlastní koupelnu s toaletou a sprchovým koutem a dále vlastní byt s lodžii. V této části se nacházejí celkem 4 byty. Ve spodní části objektu se nacházejí 2 dvoulůžkové pokoje a jeden jednolůžkový, sklad a schodiště pro zaměstnance. Dvoulůžkové pokoje mají oproti jednolůžkovým pokojům navíc jeden pokoj, kde jsou umístěny postele a šatní skříň.

U objektu je navrženo parkoviště s celkem čtrnácti místy pro parkování tělesně postižených osob a čtrnácti běžnými parkovacími místy. V jihozápadní části pozemku je situován prostorný park s množstvím zeleně a mnoho lavičkami pro odpočinek.

Je navržena šikmá dvouplášťová vazníková střecha. Fasáda kombinuje dva materiály, a to běžný kontaktní zateplovací systém a provětrávanou fasádu. Barva v 1NP je bílá a od 2NP navazuje provětrávaná fasáda s deskami s imitací dřeva. Na objekt navazuje dřevěná terasa pro odpočinek. Oplocení bude řešeno drátěným plotem a živým plotem. Směrem k pozemní komunikaci bude vystavěna kamenná zídka.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt slouží k celoročnímu ubytování.

Stavba je řešena tradičními stavebními postupy. Přesný popis viz. D.1.2 Stavebně konstrukční řešení a stavební část.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Je navrženo bezbariérové užívání stavby v celém objektu. Veškeré prostory jsou navrženy tak, aby vyhovovali normám pro bezbariérové užívání. Pouze v části určené pouze pro zaměstnance penzionu se neuvažuje s bezbariérovým užíváním. Pro vertikální přesun slouží výtah. je navrženo celkem 14 míst pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

V rámci realizace stavby se vychází ze současných platných zákonných norem a předpisů, včetně jejich platných změn, jež přesně definují základní požadavky a parametry pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků na stavbě.

Veškeré činnosti spojené s přípravou staveniště, dále prováděním stavebních a montážních prací budou provedeny v souladu s nařízením vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízením vlády 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí a zákona 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy.

Během stavby budou dále dodržovány:

nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně a související předpisy na jednotlivé druhy prací a výrobků se vztahují příslušné ČSN a předpisy, jejichž dodržování je přísnou podmínkou jak při vlastní realizaci, tak i během užívání stavby.

Při všech úkonech souvisejících s bezpečností a ochranou zdraví při práci bude postupováno v souladu s výše uvedenými zákonnými předpisy především ve vytvoření správných podmínek pro dodržení příslušných předpisů, tj. proškolení zaměstnanců, dohled nad používáním bezpečnostních a ochranných prostředků a nad skutečností, aby příslušné práce vykonávaly osoby s odpovídající kvalifikací, dohled nad dodržováním platných postupů, jištěním, zabezpečením apod.

Při skladování stavebního materiálu nesmí dojít k ohrožení bezpečnost pracovníků na staveništi, budou dodrženy odpovídající bezpečnostní předpisy.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) stavební řešení a konstrukční a materiálové řešení

Podrobně viz. Architektonické a stavebně technické řešení
 Technická zpráva

Základy:

Pod sloupy jsou navrženy monolitické železobetonové patky. Pod nosnými zdmi jsou navrženy monolitické betonové pasy šířky dle projektové dokumentace.

Svislé nosné konstrukce:

Na západní a jižní straně objektu jsou navrženy železobetonové sloupy. Obvodové zdivo nadzemní části stavby je navrženo z keramických tvárnic Porothem 30 S Profi, vnitřní nosné zdivo je navrženo z tvárnic Porothem 25 AKU Z Profi, Obvodové nosné zdivo podsklepené části je navrženo z tvárnic Porothem 40 EKO + Profi.

Vodorovné nosné konstrukce:

Stropní konstrukce tvoří ve všech podlažích předpjaté železobetonové stropní panely spirall tl. 250 mm, které jsou lokálně doplněny o železobetonovou monolitickou stropní desku tl. 250 mm konstrukčně vyztuženou. Stropní konstrukce jsou v některých místnostech dle projektové dokumentace doplněny o stropní sádkartonové podhledy, ve kterých jsou vedeny rozvody elektřiny a zařízení tzb.

Střešní konstrukce:

Střešní konstrukce je řešena nosnou konstrukcí z dřevěných vazníků spojovaných pomocí desek s prolisovanými trny. Voduodvádějící vrstva je z profilovaného plechu imitujícího tašky. Střecha je dvouplášťová s provětrávanou vzduchovou mezerou. Odvodnění střechy je řešeno pomocí střešních žlabů a střešních svodů. Parozábrana je navržena ze samolepící polyethylenové fólie.

Zateplovací systém:

Podzemní podlaží je zatepleno pomocí extrudovaného polystyrenu tl. 100 mm. Nadzemní podlaží je zatepleno z minerální vaty tl. 200 mm. Zateplení podlah bude provedeno z expandovaného polystyrenu, ve vyšších podlažích je navržena izolace proti kročejovému hluku z minerální vaty.

Hydroizolace:

Spodní stavba bude izolovaná hydroizolací proti zemní vlhkosti z modifikovaných asfaltových pásů, ty budou vytaženy min. 300 mm nad úroveň

upraveného terénu. Hydroizolaci střechy tvoří střešní krytina z profilovaného plechu imitujícího tašky. Parozábranu tvoří samolepicí polyethylenová fólie.

Příčky a dělicí konstrukce:

Příčky a instalační šachty, ve kterých budou vedeny rozvody ZTI nebo na kterých bude umístěna sanitární keramika budou provedeny ze sádrokartonové konstrukce nebo ze zděné konstrukce z keramických tvárnic Porotherm 14 Profi. Mezi jednotlivými byty je navržena modrá akustická sádrokartonová příčka.

Podlahy a obklady:

Roznášecí vrstva podlah je navržena z anhydritového potěru. Nášlapná vrstva podlah je v celém objektu z keramické dlažby. Pouze v jednotlivých podlaha navržena jako laminátová. Místnosti hygienického zázemí jsou opatřeny obkladem do minimální výšky 2020 mm.

Okna a dveře:

Okna jsou navržena jako hliníková s izolačním trojsklem. Vstupní dveře do objektu jsou také hliníková a také s izolačním trojsklem. Dveře v interiéru jsou dřevěné dýhované buď s ocelovou zárubní nebo s obložkovou zárubní.

b) mechanická odolnost a stabilita

Stavba byla navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

V technické místnosti je navržen plynový kondenzační kotel na vytápění a ohřev teplé vody, zásobníky na teplou vodu.

Další zařízení technologické a technické nebylo řešeno.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je v samostatné části projektové dokumentace.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Stavebník nebo vlastník budovy musí zajistit splnění požadavků na energetickou náročnost budovy a splnění požadavků stanovených příslušnými normami (ČSN 73 0540, zákon č. 406/2006 Sb., 406/2000 Sb., vyhláška MPO č. 78/2014 Sb.)

Dále viz. Průkaz energetické náročnosti budovy

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.)

Navržený objekt dle svých kapacitních parametrů nemusí být posuzován dle zákona 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí. Objekt je bez negativního vlivu na životní prostředí. Daným provozem a užíváním objektu nebudou vznikat negativní vlivy ohrožujících životní prostředí.

Stavební materiály

Pro nebezpečné látky ve stavebnictví jsou v legislativě České republiky v obecné rovině požadavky reflektovány:

v zákonu č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění zákona č. 205/2002 Sb.

v nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky ve znění nařízení č. 312/2005 Sb.

v zákonu 100/2013 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky

Stavba musí být navržena a postavena takovým způsobem, aby neohrožovala hygienu nebo zdraví jejich uživatelů nebo sousedů, především v důsledku:

- a) uvolňování toxických plynů
- b) přítomnosti nebezpečných plynů nebo částic z ovzduší
- c) emise nebezpečného záření,
- d) znečištění nebo zamoření vody nebo půdy,
- e) nedostatečného zneškodňování odpadních vod, kouře a tuhých nebo kapalných odpadů,
- f) výskytu vlhkosti v částech stavby nebo na površích uvnitř stavby.

Světelné požadavky

Světelné poměry obytných prostor jsou v souladu s hygienickými požadavky.

Akustické požadavky

Stavební práce budou prováděny v pracovních dnech od 7 do 19 hodin, ručně nebo za použití ruční mechanizace. Při stavební činnosti se bude dbát, aby nebyl překročen hygienický limit hluku ve vnitřních prostorách stavby, tj. LAeqT 55 dB a ve venkovním prostoru 65 dB (dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb.).

Větrání

V celém objektu se uvažuje s přirozeným větráním okny. Pouze v hygienických prostorách bez možností přirozeného větrání je navrženo podtlakové nucené větrání.

Odpady

Skladování odpadu bude zajištěno na pozemku investora a bude pravidelně vyváženo.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Radonový index pozemku je předpokládán střední. Spodní stavba bude izolovaná hydroizolací proti zemní vlhkosti z modifikovaných asfaltových pásů, ty budou vytaženy min. 300 mm nad úroveň upraveného terénu. (s atestem proti pronikání radonu). Prostupy Izolací budou utěsněny proti pronikání radonu.

b) ochrana před bludnými proudy

nebylo řešeno

c) ochrana před technickou seizmicitou

nebylo řešeno

d) ochrana před hlukem

Stavba ani její zařízení nemají negativní účinky na životní prostředí, není zdrojem hluku, otřesů a vibrací.

-stavební činnost během výstavby stavebními mechanizmy, hlučné práce včetně nákladní a automobilové dopravy budou realizovat v pracovních dnech od 7.00 - 19.00 hod. a v sobotu od 8.00 - 16.00 hod.,

- veškeré stavební činnosti budou realizovány tak, aby nedocházelo k obtěžování okolí nadměrným hlukem a prachem.

e) protipovodňová opatření

Stávající objekt se nenachází v povodňové oblasti, nenachází se v prostoru, kde hrozí sesuvy půdy.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Při realizaci stavby je nutno dodržet platné ČSN pro stavbu vedení a minimálních vzdáleností tažení kabelů od inženýrských sítí (ČSN 73 6005, ČSN 33 2000-5-52). Vzájemné vzdálenosti vedení se měří mezi jejich vnějšími povrchy.

a) napojovací místa technické infrastruktury

Napojení na technickou infrastrukturu bude provedeno novými přípojkami navazujícími na stávající síť, vedoucí v komunikacích přiléhajících k pozemku.

Objekt bude napojen na jednotnou kanalizaci. Budou provedeny přípojky vodovodu, elektro NN a přípojka STL plynovodu.

Poloha připojovacích míst, revizních šachet, vodoměrné šachty, skříní HUP je zřejmá z výkresu koordinační situace, který je součástí projektové dokumentace.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Připojovací rozměry jsou popsány ve výkrese koordinační situace.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Dopravní napojení parcely bude řešeno sjezdem z pozemního komunikace II. třídy na severní straně pozemku. Přístup pro pěší je taktéž zajištěn z této strany. Vjezd na pozemek je šířky 6,5 m.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Dopravní napojení parcely bude řešeno sjezdem z pozemního komunikace II. třídy na severní straně pozemku. Přístup pro pěší je taktéž zajištěn z této strany.

c) doprava v klidu

V rámci projektu je navrženo 14 parkovacích míst pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace a 14 běžných parkovacích míst, další 4 místa jsou určena pro zaměstnance.

d) pěší a cyklistické stezky.

Není řešeno.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Terénní úpravy budou spočívat ve vyrovnání výškových hladin v blízkosti penzionu. Na pozemku budou provedeny drobné zahradní úpravy a nové zpevněné plochy. Bližší specifikace viz půdorys 1.NP nebo situace. Návrh řešení zahrady bude zpracován zahradním architektem.

b) použité vegetační prvky

Budou vysázeny nové stromy a zeleň dle návrhu zahradního architektka.

c) biotechnická opatření

Není řešeno.

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

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

Snahou investora i projektantů je navrhnout a provozovat stavbu tak, aby její negativní vlivy na životní prostředí byly minimalizovány.

Negativní účinky stavby a jejího zařízení na životní prostředí, zejména škodlivé exhalace, hluk, teplo, otřesy, vibrace, prach, zápach, znečišťování vod a pozemních komunikací a zastínění budov, nepřekročí limity, uvedené v příslušných předpisech.

-stavební činnost stavebními mechanizmy, hlučné práce včetně nákladní a automobilové dopravy realizovat v pracovní dny od 7.00 - 19.00 hod. a v sobotu od 8.00 - 16.00 hod.,

- stavební činnost provozovat tak, aby nedocházelo k obtěžování okolí nadměrným hlukem a prachem.

-pokud dojde při využívání veřejných komunikací k jejich znečištění, dodavatel je povinen toto znečištění neprodleně odstranit.

Veškeré materiály navržené pro výstavbu nepředstavují riziko z hlediska ochrany zdraví osob ani životního prostředí.

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí.

Nebude nijak narušena ochrana vodních zdrojů.

Odpady vznikající při provozu budou ukládány a likvidovány v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. a související vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb.

Nakládání se vzniklými odpady budou věci dodavatele stavby a prací, odpady musí být roztríděny podle jednotlivých druhů a kategorií, využitelné odpady předány k recyklaci a následnému využití nebo odevzdány oprávněné osobě ke zneškodnění.

Doklady o způsobu odstranění nebo využití odpadu, který v rámci stavby vznikne, budou součástí dokumentace předkládané ke kontrole.

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

Netýká se tohoto projektu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v soustavě chráněných území evropského významu Natura 2000.

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

Zjišťovací řízení ani stanovisko EIA není pro tuto stavbu požadováno.

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

Na pozemku je ochranné pásmo pozemní komunikace II. třídy a ochranné pásmo vysokého napětí (viz. koordinační situace C.3). Objekt nezasahuje do ochranných pásem.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Jsou splněny základní požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva.

Po dokončení stavby zajistí investor a dodavatel podmínky pro zajištění stavby z hlediska ochrany obyvatelstva.

Při mimořádné nebo krizové situaci, kdy jsou bezprostředně ohroženy životy a zdraví občanů, životní prostředí, majetkové hodnoty, veřejný pořádek nebo hospodářství, případně stav vnějšího ohrožení státu jako důsledek ozbrojeného konfliktu, teroristické akce nebo jiné akce ohrožující stabilitu státu, předejte informaci co nejdříve na tato tísňová telefonní čísla:

150 Hasičský záchranný sbor,

155 Středisko záchranné služby,

158 Policie ČR,

156 Městská policie,

112 Mezinárodní číslo tísňového volání.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Všechny stavební hmoty budou na stavbu dováženy.

b) odvodnění staveniště

Výkopy budou prováděny, pokud možno v bezdeštném období. Stavební jáma podzemní částí stavby bude napojena na drenáž a odvodněna. Nesmí dojít k zaplavení základové spáry. Alternativně může být voda ze stavební jámy odčerpána.

Veškerá voda bude vsakována na pozemku investora.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude dopravně napojeno po stávající asfaltovou komunikaci na východní straně pozemku.

Během výstavby bude využita nová přípojka vody a elektřiny. Sociální zázemí bude zajištěno mobilní.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Stavební hmoty budou skladovány na stavebním pozemku a nevyžádají si zábor žádných okolních pozemků. Výstavba bude minimálně ovlivňovat okolní pozemky.

Pro uvedenou stavbu obecně platí ustanovení § 66 stavebního zákona, v kterém se požaduje, aby při stavební činnosti byly vyloučeny nebo omezeny negativní účinky stavby na životní prostředí. To znamená, že při stavební činnosti není možno zatěžovat okolí mimořádným hlukem, prachem a škodlivinami.

Na stavbě nebude spalován hořlavý stavební materiál, tento materiál bude ukládán na řízené skládce.

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

Staveniště bude oploceno. Nejsou známy žádné požadavky na ochranu okolí staveniště. Zeleň bude v rámci výstavby maximálně ochráněna.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Vlivem výstavby nedojde k žádným záborům okolních pozemků.

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

Veškerý odpad vzniklý při jakékoliv činnosti je nutno separovat přímo u zdroje a takto vytríděný odvézt k recyklaci.

Při bouracích pracích vznikne značné množství odpadu, který bude likvidován v souladu

s následujícími předpisy:

zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech

vyhláška č. 93/2016 Katalog odpadů

vyhláška č. 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady

vyhláška č. 94/2016 o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

Vzniklý odpad lze podle vyhl. č.93/2016 zařadit do následujících tříd:

Kód druhu, odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
17 01 01	beton	0
17 01 02	cihla	0
17 01 03	keramika	0
17 01 04	sádrová stavební hmota	0
17.01.07	tašky a keramické výrobky	0
17 02 01	dřevo	0
17 02 02	sklo	0
17 02 03	plasty	0
17 03 01	asfalt s obsahem dehtu	N
17 04 05	železo	0
17 04 07	směs kovů	0
17 04 08	kabely	0
17 05 01	zemina a kameny	0
17 06 02	ostatní izolační materiály minerální vaty	0
17 07 01	směsný stavební odpad asf. pásy na betonu	N
17.09.03	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly	
17.09.01, 17.09.02, 17.09.03		0
20 03 03	uliční smetky – čištění vozovek	0

Poznámky

O – odpady bez obsahu škodlivin

N – odpady se zbytkovým obsahem škodlivin

Kód druhu odpadu:

prvé dvojčíslí – skupina odpadů, např. 17 stavební a demoliční odpady

druhé dvojčíslí – podskupiny odpadů, např. 04 kovy

třetí dvojčíslí – druh odpadu, např. 05 železo

Povinností vyššího dodavatele stavby je zajistit manipulaci se vzniklými stavebními odpady v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb.

Vzniklý stavební odpad bude na místě tříděn a odvážen k dalšímu zpracování na recyklační lince.

K povinnostem původce odpadů – dodavatele stavby, patří povinnost trvale nabízet odpady, jejichž využití nemůže sám zabezpečit, jiné právnické a fyzické osobě. Z tohoto důvodu je nutné odpady třídít podle druhu a kategorií a zabezpečit odpady proti nežádoucímu znehodnocení, odcizení nebo nebezpečným únikem ohrožujícím životní prostředí.

Další povinností původce odpadů je vést evidenci odpadů. Dodavatel bouracích prací je povinen dokladovat uskladnění nebo jinou manipulaci s jednotlivými odpady.

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

Před započítáním výkopových prací bude sejmuta ornice v tl. 200 mm. Ta bude uskladněna na staveništi. Zemina z výkopů bude uskladněna také na staveništi. Po dokončení stavby bude zemina použita pro následné terénní úpravy na pozemku. V případě potřeby bude chybějící zemina na staveništi dovážena.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Provozem stavby nebude stávající stav životního prostředí zásadně zasažen. Během výstavby dojde k zvýšení hluku vzhledem k využití stavebních strojů a dopravních prostředků. Motory mobilní techniky, která se používá k jízdě a popojíždění na stavbě, udržovat v optimálním pracovním režimu a nezvyšovat zbytečně otáčky, aby nedocházelo k nedokonalému spalování paliva a k vytváření škodlivin ve výfukových plynech. Nenechávat motory u mobilní techniky zbytečně běžet na prázdko.

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

Při provádění veškerých stavebních prací je nutno dodržovat následující zákony a vyhlášky:

- zákon č. 262 / 2006 Sb. Zákoník práce,

- zákon č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění

bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)....

- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti a technických zařízení v platném znění.

Tato legislativa stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních a montážních prací a při pracích s nimi souvisejících. Vyhláška se vztahuje na právnické a fyzické osoby, které provádějí stavební práce a jejich pracovníky.

Od ustanovení této legislativy je možné se odchýlit na nezbytně nutnou dobu v případě, kdy hrozí nebezpečí z prodlení při záchraně lidí nebo při likvidaci závažné provozní nehody /havárie/, pokud budou provedena nejnutnější bezpečnostní opatření. Další odchylky může povolit jen Český úřad bezpečnosti práce nebo Český báňský úřad. Návrh na odchylku, doložený potřebnými náhradními opatřeními k zajištění bezpečnosti práce, předkládá dodavatel stavební práce prostřednictvím příslušného inspektorátu bezpečnosti práce nebo obvodního báňského úřadu.

Zadavatel stavby je povinen zajistit koordinátora BOZP a zpracování Plánu BOZP u staveb, kde budou prováděny v průběhu realizace stavby práce se zvýšeným rizikem dle nařízení vlády 591/2006 Sb., nebo kde je splněn rozsah stavby dle § 15 zákona 309/2006 Sb.

Výkopy hlubší než 1,3 m budou zabezpečeny pažením a ochráněny zábranami proti pádu osob do výkopu.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavba se nedotýká žádné okolní stavby, natož bezbariérové.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Nejsou vyžadovány žádné zásady pro dopravně inženýrské opatření.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Nejsou známy speciální podmínky pro provádění stavby.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Výstavba bude probíhat tradičním postupem, nejsou použity žádné atypické technologie či postupy výstavby.

Termíny stavby

Zahájení stavby /předpoklad/

04/2018

Ukončení stavby /předpoklad/

02/2021

21.12.2017

Bc. Petr Doležal



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

D – TECHNICKÁ ZPRÁVA

PENZION PRO SENIORY, RETIREMENT HOME

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Petr Doležal

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2018

Obsah

Obsah.....	39
1. Úvod.....	40
2. Popis staveniště	41
3. Přípravné práce.....	41
4. Výkopy a zemní práce	41
5. Základy.....	42
6. Svislé nosné konstrukce.....	42
7. Vodorovné konstrukce	43
8. Schodiště	43
9. Překlady a věnce.....	43
10. Střecha	43
11. Příčky.....	44
12. Podlahy	44
13. Podhledy	44
14. Hydroizolace a parozábrany	44
15. Tepelné izolace	45
16. Povrchové úpravy.....	45
17. Výplně otvorů	46
18. Kování	46
19. Truhlářské výrobky	46
20. Zámečnické výrobky	46
21. Klempířské výrobky.....	47
22. Větrání a vzduchotechnika	47
23. Vytápění a příprava TUV	47
24. Prosvětlení	47
25. Vnitřní rozvody:.....	47
26. Hromosvod:	47
27. Voda a kanalizace:	47
28. Likvidace dešťových vod	47
29. Opatření proti pronikání radonu.....	47
30. Terénní úpravy	48
31. Oplocení	48
32. Dopravní řešení.....	48
33. Vliv stavby na životní prostředí.....	48
34. Realizace stavby.....	48

1. Úvod

Objekt má tři nadzemní podlaží a je částečně podsklepený. V suterénu se nachází technické zázemí penzionu a sklady. V prvním nadzemním podlaží je kavárna s cukrárnou, pedikúra, manikúra, kadeřnictví, lékárna, jídelna a zázemí hotelu. V dalších nadzemních podlaží jsou situovány jednotlivé byty a prostory zázemí penzionu. Objekt je zastřešen dvouplášťovou šikmou střechou z konstrukce z dřevěných příhradových vazníků G-N. Stavební pozemek je rovinný.

Objekt je určen pro celoroční ubytování seniorů ve 14 bytech. Maximální kapacita penzionu je 18 osob.

Podkladem pro zpracování projektu byla architektonické studie.

Jako další podklad pro projekt byl k dispozici:

Průzkumy v rámci stavební lokality, výsledky:

Inženýrskogeologický průzkum

K ověření geologických vrstev území byly na lokalitě provedeny 2 inženýrskogeologické vrty do hloubky 6 m p.t.

Z popisu vrtaných sond vyplývá, že základové poměry jsou v průzkumném území tvořeny hrubozrnnou zeminou (jemnozrnný štěr, FGr, velikost zrn od 2 do 6,3 mm, konzistence pevná, index konzistence 0,8, únosnost 300 kPa).

Hladina podzemní vody **nebyla** do vrtaných hloubek zastížena.

Radonový index pozemku je předpokládán střední.

Stavební řešení (obecně)

Objekt bude založen na základových pasech a na základových patkách do nezámrzné hloubky – je třeba zakládat pod úroveň min. 1,0 m. Šířka základových pasů bude 700 mm a rozměry patky jsou 1000x1000 mm. Základovou spáru je třeba chránit před deštěm a vnikem povrchové vody. Posledních 100 mm výkopu je třeba odebrat ručně, aby základová spára nebyla narušená. V každém případě je nutné provést taková opatření, aby se povrchová voda, případně voda ze střech nemohla dostat do podzákladí objektu.

Nosné obvodové zdivo je navrženo z keramických tvarovek Porotherm 30 Profi.

Obvodové zdivo podzemního podlaží je navrženo také z keramických tvarovek Porotherm 40 EKO+.

Vnitřní nosné zdivo je z keramických tvarovek Porotherm 25 AKU Z Profi.

Nenosné zdivo je z tvarovek Porotherm 14 Profi a ze sádkartonových akustických příček Rigips 3.4.06.

Střecha objektu je navržena jako dvouplášťová šikmá s nosnou konstrukcí z dřevěných příhradových vazníků. Spoje budou spojeny pomocí desek s prolisovanými trny BV 20.

Stropy jsou navrženy z předpjatých železobetonových stropních panelů Spiroll tl. 250 mm.

Spodní stavba bude izolovaná hydroizolací proti zemní vlhkosti z modifikovaných asfaltových pásů, ty budou vytaženy min. 300 mm nad úroveň upraveného terénu.

Podlahy jsou navrženy s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby a laminátu (viz. legendy místností).

Fasáda kombinuje dva materiály, a to běžný kontaktní zateplovací systém a provětrávanou fasádu. Barva v 1NP je bílá a od 2NP navazuje provětrávaná fasáda s deskami s imitací dřeva.

Okna a venkovní dveře budou hliníková s izolačním trojsklem.

2. Popis staveniště

Stavební parcely se nachází na pozemku s p.č.1990/14 v katastrálním území Vepřová, v obci Vepřová. Pozemek se nachází na okraji lokality bydlení v rodinných domech. Na předmětném pozemku nejsou stávající stavby. Pozemek není ve vlastnictví stavebníka – dojde k odkoupení. Parcela je rovinná a nenachází se na ní žádné stromy.

Dopravně bude parcela sjezdem z místní pozemní komunikace II. třídy.

Bude využita nová přípojka vody a elektřiny.

3. Přípravné práce

Před výstavbou rodinného domu musí být na vhodném místě zřízeno nezbytné zařízení staveniště. Slouží pro ochranu pracujících osob před náhlou nepřízní povětrnosti a pro uskladnění pracovních pomůcek, nástrojů a náčiní a k uskladnění materiálu, který nemůže být skladován na volném prostranství (cement apod.).

Dále musí být podle pokynu rozvodných závodů příslušného místa výstavby zřízena provizorní elektrická přípojka s uzamykatelnou provizorní elektroměrovou skříní a se zařízením pro osvětlení staveniště a pro pohon elektrické míchačky, okružní pily, případně stolového výtahu a podobných zařízení malé mechanizace. Musí být zajištěn také provizorní odběr vody z veřejné sítě za paušál nebo z vlastního zdroje.

4. Výkopy a zemní práce

Podle podmínek určených v uzemním rozhodnutí nebo ve stavební povolení se před zahájením zemních prací objektu penzionu vytyčí, vylavičkuje se zřetelným zajištěním míst pruhů hlavních nosných konstrukcí. Rovněž se zřetelně zajistí výškový bod, od kterého se pak určují všechny příslušné výšky založení objektu (kóta upraveného terénu UT před vstupem do domu, kóty základových spár, apod.). Důležité je dodržování přesné konstrukční výšky.

Zemní práce budou situovány do bezesrážkového období. Základovou spáru je nutno chránit před provlhčením.

Vlastní zemní práce jsou zahájeny skřívkou ornice. Skřívka ornice se provede do hloubky 200 mm, minimálně po celé zastavěné ploše včetně rozšíření základových pásů. Ornice bude ponechána na staveništi. Zemina z výkopů bude uskladněna taktéž na

staveništi. Po dokončení stavby bude zemina použita pro následné terénní úpravy na pozemku.

Krátkodobé rýhy, zářezy a jámy se strmými svahy, do kterých nebudou vstupovat lidé, lze ponechat nepaženy do hloubek 1,3m. Sklony svahů dočasných výkopů je vhodné počítat v poměru 1:0,25. Sklony trvalých svahů doporučujeme provést v poměru 1:1,75 do maximální hloubky 4 m. Okraje výkopů je potřeba nezatěžovat případnými pojezdy stavebních strojů, v opačném případě musí být dočasné výkopy pažené. Kolem podsklepené části bude provedena drenáž s kontrolními šachtami na každé změně směru a bude svedena do retenční nádrže.

5. Základy

Základové poměry na pozemku jsou určeny hydrogeologickým posudkem.

Před betonáží základů je nutno uložit zemní vodič s napojením na svody.

Po provedení výkopu pro základové pásy se započne s jejich betonováním. Základové pásy jsou navrženy na únosnost základové spáry dle výsledku hydrogeologického průzkumu a statického posouzení.

Předpokládá se, dle geologického průzkumu, že nejvyšší hladina spodní vody na staveništi je hlouběji než základová spára.

Objekt bude založen na základových pasech a patkách z betonu C16/20 – do nezámrazné hloubky – je ale třeba zakládat pod úroveň -1,0m. Šířka základů je 700 mm.

Podkladní beton C 20/25, bude vyztužen 1x kari sítí 150/150/6 mm při spodním okraji v místech, kde bude proveden na rostlý terén a v místech násypu 2x kari 150/150/5 mm (1x při horním a 1x při dolním okraji desky).

Základovou spáru je třeba chránit před deštěm a vnikem povrchové vody. Posledních 100 mm výkopu je třeba odebrat ručně, aby základová spára nebyla narušená. V každém případě je nutné provést taková opatření, aby povrchová voda, případně voda ze střech se nemohla dostat do podzákladí objektu.

Základová spára musí být uložena min.300 mm do stávajícího terénu.

Základovou spáru je nutno chránit před deštěm a vnikem povrchové vody.

Veškeré násypy je nutno hutnit po vrstvách max. 100 mm na 0,3MPa.

Do základů bude vložen zemní vodič.

Před realizací je nutno provést koordinaci se všemi profesemi, zejména ležatou kanalizací, hromosvodem a vnitřním vodovodem.

6. Svislé nosné konstrukce

Nosné obvodové zdivo je navrženo z keramických tvarovek Porotherm 30 Profi a zetepleno 200 mm tepelné izolace z minerální vaty.

Obvodové zdivo podzemního podlaží je navrženo také z keramických tvarovek Porotherm 40 EKO+ a zetepleno pomocí 100 mm extrudovaného polystyrenu.

Vnitřní nosné zdivo je z keramických tvarovek Porotherm 25 AKU Z Profi.

Nenosné zdivo je z tvarovek Porotherm 14 Profi a ze sádrokartonových akustických příček Rigips 3.4.06.

Pevnosti zdiva jsou předepsány v jednotlivých výkresech.

Konkrétní použití materiálů viz. Projektová dokumentace.

7. Vodorovné konstrukce

Stropy jsou navrženy z předpjatých železobetonových stropních panelů Spiroll tl. 250 mm rozmístěných dle projektové dokumentace. Strop nad 3NP tvoří vazníková konstrukce zaklopena nehořlavými sádrokartonovými deskami.

Střecha nad terasou bude provedena z hraněného dřevěného řeziva o rozměrech 150x150 mm.

Pod stropními deskami bude proveden systémový zavěšený SDK podhled pro vedení instalací.

Dimenze jednotlivých prvků viz. PD

8. Schodiště

Schody jsou navrženy jako třiramenné a dvouramenné monolitické železobetonové a budou provedeny dle návrhu statika.

Následně bude podle potřeby provedena vyrovnávací stěrka, na kterou bude nalepena keramická dlažba.

Zábradlí a madla schodiště budou nerezová.

9. Překlady a věnce

Věncem bude proveden ve dvou úrovních. 1. úroveň bude 250 mm pod úrovní stropní desky, 2. úroveň bude provedena v úrovni stropní desky. Věnce budou konstrukčně vyztuženy dle posudku statika.

Překlady budou provedeny jako systémové v tl. 300 mm a 250 mm Porotherm 7, nad velkými otvory budou provedeny překlady z ocelových profilů I220 válcovaných za tepla dle projektové dokumentace.

V 1NP bude provedena výměna pro stropní konstrukci z prvků L160/160/14. Zde bude také proveden věncem pouze v 1. úrovni – v úrovni stropu.

Překlady nad nenosnými stěnami budou provedeny ze systémových překladů Porotherm 14,5.

Podrobněji viz. projektová dokumentace.

10. Střecha

Střešní konstrukce je řešena nosnou konstrukcí z dřevěných vazníků spojovaných pomocí desek s prolisovanými trny. Voduodvádějící vrstva je z profilovaného plechu imitujícího tašky. Střecha je dvouplášťová s provětrávanou vzduchovou mezerou. Odvodnění střechy je řešeno pomocí střešních žlabů a střešních svodů. Parozábrana je navržena ze samolepící polyethylenové fólie. Sklon střechy je 15°.

Tepelná izolace střechy je z foukané minerální plsti v tl. 350 mm.

Střešní krytina nad přístřešky a nad terasou je z tmavého polykarbonátu. Sklon přístřešků a terasy je 5°.

Jednotlivé skladby – viz. výpis skladeb.

11. Příčky

Nenosné zdivo je z tvarovek Porotherm 14 Profi a ze sádrokartonových akustických příček Rigips 3.4.06.

U toalet a koupelen budou provedeny systémové SDK předstěny určené do vlhkých prostor.

Instalační šachty, ve kterých budou vedeny rozvody ZTI nebo na kterých bude umístěna sanitární keramika budou provedeny ze sádrokartonové konstrukce nebo ze zděné konstrukce z keramických tvárnic Porotherm 14 Profi. Mezi jednotlivými byty je navržena modrá akustická sádrokartonová příčka.

12. Podlahy

Podlahy jsou navrženy převážně s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby a z lamina. Všechny vnitřní podlahy je nutno provést jako plovoucí, anhydritové a betonové podkladní vrstvy podlah je nutno od svislých konstrukcí oddělit zvuko-izolačním páskem tl. 10 mm.

Styky odlišných nášlapných vrstev podlah budou zakryty přechodovou lištou.

V místnostech s vlhkým provozem bude provedena systémová hydroizolační stěrka.

Veškeré skladby a povrchové úpravy podlah musí splňovat normové požadavky na požární, akustické a tepelně technické vlastnosti. V objektu jsou navrženy různé typy podlah podle požadavků na druh a charakter místností.

Skladby podlah viz. výpis skladeb.

13. Podhledy

Ve všech místnostech bude proveden systémový zavěšený SDK podhled pro vedení instalací. Tloušťka prostoru pro podhledy se liší – viz.PD. V koupelnách a záchodech musí být použit sádrokarton vhodný do provozu se zvýšenou vlhkostí.

Nutno dodržet požadovanou požární odolnost – viz. Požárně bezpečnostní řešení.

14. Hydroizolace a parozábrany

Spodní stavba bude izolovaná hydroizolací proti zemní vlhkosti z modifikovaných asfaltových pásů, ty budou vytaženy min. 300 mm nad úroveň upraveného terénu. Hydroizolaci střechy tvoří střešní krytina z profilovaného plechu imitujícího tašky. Parozábranu tvoří samolepící polyethylenová fólie.

Hydroizolace obvodových stěn suterénu musí být chráněna proti poškození nopovou fólií.

Hydroizolaci pergoly a přístřešků tvoří tmavá polykarbonátová krytina.

V místnostech s vlhkým provozem budou pod dlažbu nebo obklad provedeny hydroizolační systémové stěrky, přesný rozsah bude upřesněn na stavbě.

Viz. výpis skladeb

15. Tepelné izolace

V podlaze v suterénu je navržena tepelná izolace z expandovaného polystyrenu tl. 70 mm, nad suterénem a na terénu v INP je navržena tepelná izolace z expandovaného polystyrenu tl. 140 mm.

Nad INP a 2NP je navržena kročejová izolace z minerální vaty tl. 50 mm.

Zateplení suterénu je navrženo z extrudovaného polystyrenu tl. 100 mm, zateplení vnějších zdí bude z minerální vaty tl. 200 mm.

Zateplení střechy bude provedeno z foukané minerální plsti tl. 350 mm v celé ploše. Zateplení překladů bude provedeno z tepelné izolace EPS.

Jednotlivé typy a tloušťky tepelných izolací dle projektové dokumentace a výpisu skladeb.

16. Povrchové úpravy

Veškeré povrchové úpravy budou vyhovovat technickým, provozním a hygienickým požadavkům.

Vnitřní omítky

Vnitřní omítky budou klasické vápenocementové opatřené štukovou omítkou a malbou. V prostorách, kde se vyskytuje sádkokarton budou povrch opatřeny sádkovou stěrkou a malbou.

V místech kde bude omítka překrývat různé materiály je nutno vložit do omítky výztužnou síťku perlinku pro přenesení tahových sil.

Barevné řešení odsouhlasí architekt na základě předložených vzorků.

Vnitřní obklady

V hygienických zázemích, technické místnosti a v kuchyních jsou navrženy keramické obklady stěn – výška dle PD – výběr dle architekta a investora.

Obklady budou provedeny dle platných norem a předpisů

Přechod mezi dlažbou a obkladem, obkladem a zařizovacími předměty bude opatřen silikonovým tmelem. Vnější rohy a ukončení obkladů budou opatřeny lištami např. typu SCHLUTER

Barevné řešení odsouhlasí architekt na základě předložených vzorků.

Vnější omítky

Fasáda kombinuje dva materiály, a to běžný kontaktní zateplovací systém a provětrávanou fasádu. Barva v 1NP je bílá a od 2NP navazuje provětrávaná fasáda s deskami s imitací dřeva. Na objekt navazuje dřevěná terasa pro odpočinek. Soklová část objektu bude opatřena hydrofobním bezbarvým nátěrem.

Malby a nátěry

Dle požadavku investora.

17. Výplně otvorů

Tvar a rozměry oken jsou navrženy za účelem dostatečného denního osvětlení vnitřních prostor. Materiálově jsou navrženy hliníkové profily s izolačním trojsklem – v interiéru dub, v exteriéru odstín RAL 9006 – přesněji určí architekt s investorem na základě předložených vzorků dodavatele.

Okna a prosklené části včetně otvoru budou splňovat minimálně doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle příslušné ČSN.

Okna budou dodána včetně vnitřních plastových parapetů.

Interiérové dveře včetně zárubní budou dřevěné dýhované.

Jejich materiál a barevné řešení budou z architektonického hlediska upřesněny při realizaci nebo v projektu interiéru.

Okna

Navržená tepelně izolační hodnota celého okna bude max $U_w=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vnější dveře

Vnější dveře max. $U_D = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

18. Kování

Bude použito dle výběru investora a architekta. Do pokojů budou osazovány zámky klika-klika, popřípadě madlo.

Vstupní dveře – klika – madlo s bezpečnostním zámkem.

Materiál kování je nerez.

Viz.výpis interiérových výplní otvorů.

19. Truhlářské výrobky

Mezi truhlářské výrobky jsou zahrnuty vnitřní dřevěné dveře a dřevěné obložky dveří.

20. Zámečnické výrobky

Mezi zámečnické prvky patří venkovní zábradlí vyplněné bezpečnostním sklem a interiérové zábradlí.

Součástí dodávky zámečnických prvků budou veškeré drobné ocelové konstrukce nacházející se ve stavbě.

Veškeré pohledové zámečnické výrobky budou pozinkovány a opatřeny nátěrem v barvě RAL 9006.

21. Klempířské výrobky

Na objektu budou provedeny klempířské prvky z titanzinkového plechu. Jedná se o dešťové svody a žlaby, oplechování parapetů oken a střechy.

22. Větrání a vzduchotechnika

Větrání místností je zajištěno přirozeným způsobem okenními otvory. Pouze hygienické prostory bez možnosti přirozeného větrání budou opatřeny nuceným podtlakovým větráním.

23. Vytápění a příprava TUV

V technické místnosti je navržen plynový kondenzační kotel na vytápění a ohřev teplé vody, zásobníky na teplou vodu.

24. Prosvětlení

Všechny obytné místnosti splňují požadavky na denní osvětlení budov dle platných norem.

25. Vnitřní rozvody:

objekt bude opatřen vnitřními rozvody dle návrhu ZTI.

26. Hromosvod:

objekt bude opatřen hromosvodem dle návrhu silnoproudé a slaboproudé elektroinstalace.

27. Voda a kanalizace:

objekt bude opatřen vnitřními rozvody dle návrhu ZTI.

28. Likvidace dešťových vod

Dešťová voda bude svedena do retenčních nádrží s přepadem do jednotné dešťové obecní kanalizace. Dešťová voda z retenčních nádrží bude použita pro zavlažování parku a zahrady.

29. Opatření proti pronikání radonu

Radonový index pozemku je předpokládán střední. Spodní stavba bude izolovaná hydroizolací proti zemní vlhkosti z modifikovaných asfaltových pásů, ty budou vytaženy

min. 300 mm nad úroveň upraveného terénu. (s atestem proti pronikání radonu). Prostupy Izolací budou utěsněny proti pronikání radonu.

30. Terénní úpravy

Terénní úpravy budou spočívat ve vyrovnání výškových hladin v blízkosti penzionu. Na pozemku budou provedeny drobné zahradní úpravy a nové zpevněné plochy. Bližší specifikace viz půdorys 1.NP nebo situace. Návrh řešení zahrady bude zpracován zahradním architektem.

31. Oplocení

Oplocení bude řešeno drátěným plotem a živým plotem. Směrem k pozemní komunikaci bude vystavěna kamenná zídka.

32. Dopravní řešení

Příjezd k objektu bude zajištěn z veřejné asfaltové komunikace II. třídy přilehlé k pozemku sjezdem po asfaltové komunikaci.

Je navrženo 14 parkovacích míst pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace a 14 běžných parkovacích míst. Dalších 5 míst je navrženo pro zaměstnance.

33. Vliv stavby na životní prostředí

Použité stavební materiály jsou vyrobeny z ekologicky nezávadných hmot (všechny mají platné atesty státní zkušebny). Likvidace stavebního odpadu vzniklého při výstavbě je povinna zajistit dodavatelská firma.

34. Realizace stavby

Zařízení staveniště bude zřízeno na pozemcích investora.

Okolní zástavba nebude stavební činností zasažena.

Při provádění veškerých stavebních prací je třeba se řídit závaznými ustanoveními platných norem a podmínkami bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce, vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích č. 324 z 31.7.1990 a předpisy zde citované, vyhlášku ČÚBP č. 48/82 – část 1, 2, 12 a 13 a zákon ČNR č. 133/85 Sb. a prováděcí vyhlášku MV č. 37/86 Sb.

Stavbu budou provádět osoby s příslušnou odborností a zkušeností, bude respektován §44 zák. 50/1976 (v úplném znění vyhlášenou pod č. 197/1998 Sb.). Vedení stavby bude prováděno v souladu s §9 Vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 132/1998 Sb. upravující některá ustanovení stavebního zákona.

Stavba, jednotlivé konstrukce budou realizovány podle realizační dokumentace. Veškeré odchylky budou řešeny ve spolupráci s projektantem včetně návazností na ostatní profese,

záznam bude proveden do stavebního deníku. Dosažení stupně jakosti požadované projektem je podmínkou pro doložení potřebné spolehlivosti stavby.

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací. Dále jsou povinni používat při práci předepsané pracovní pomůcky podle směrnic MSV. ze dne 9. 12. 1986 a podle uvedených předpisů.

Všechny zde citované materiály lze nahradit za materiály se stejnými nebo lepšími fyzikálními vlastnostmi. Musí se samozřejmě porovnávat relevantní vlastnosti pro ten daný materiál a jeho funkce v konstrukci.

Termíny stavby

Zahájení stavby /předpoklad/

04/2018

Ukončení stavby /předpoklad/

02/2021

21.12.2017

Bc. Petr Doležal

3. Závěr

Zadáním diplomové práce bylo vypracování prováděcí dokumentace penzionu pro seniory v obci Vepřová. Objekt má tři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Projektová dokumentace byla provedena v rozsahu zadání. Penzion splňuje požadavky z hlediska požární bezpečnosti a také z tepelné techniky. Přílohy, které jsou součástí práce obsahují výkresovou dokumentaci, statický výpočet dřevěné vazníkové konstrukce, návrhy základů, schodišť, výpočet odvodnění střechy, základní posouzení z hlediska stavební fyziky a 3D vizualizaci objektu. Celá dokumentace je vypracována dle příslušných norem a vyhlášek.

4. Seznam použitých zdrojů

Odborná literatura:

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o pozemních stavbách, M01, CERM s.r.o. BRNO 2005

Použité normy ČSN a EN:

- ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb - Výkresy pozemních komunikací
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce
- ČSN 73 0202 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
- ČSN 73 0205 Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti
- ČSN 73 0210-1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Část 1: Přesnost osazení
- ČSN 73 0212-1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Část 1: Základní ustanovení
- ČSN 73 0212-3 Geometrická přesnost ve výstavbě. Část 3: Pozemní stavební objekty
- ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování staveb - Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0420-2 Přesnost vytyčování staveb - Část 2: Vytyčovací odchylky
- ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody
- ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0580-2 Denní osvětlení budov - Část 2: Denní osvětlení obytných budov
- ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 1601 Plastové konstrukce. Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN 73 1702 Navrhování, výpočet a posuzování dřevěných stavebních konstrukcí
- ČSN 73 1901 Navrhování střech - Základní ustanovení
- ČSN 73 2520 Drsnost povrchů stavebních konstrukcí
- ČSN 73 2810 Dřevěné stavební konstrukce. Provádění
- ČSN 73 3130 Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení
- ČSN 73 3150 Tesařské spoje dřevěných konstrukcí. Terminologie třídění
- ČSN 73 3440 Stavební práce. Sklenářské práce stavební. Základní ustanovení
- ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky
- ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 74 4505 Podlahy - Společná ustanovení
- ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody
- ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace
ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1 Zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-3 Zatížení konstrukcí - Zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí - Zatížení větrem
ČSN EN 1991-1-6 Zatížení konstrukcí - Zatížení během provádění
ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí - pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1996-1-1 Navrhování zděných konstrukcí - vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
ČSN EN 1996-2 Navrhování zděných konstrukcí - Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva
ČSN EN 206-1 Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb - Základní ustanovení
ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení

Použité právní předpisy:

Zákon č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
Vyhláška č. 526/2006 Sb. kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona
Zákon č. 360/1992 Sb. o výkonu povolání autorizovaných architektů
Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi
Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
Zákon č. 251/2005 Sb. o inspekci práce
Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky
Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště
Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. o podmínkách ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
Další závazné a platné právní předpisy a ČSN týkající se bezpečnosti práce na staveništi.

Při provádění budou dodržovány požadavky výše specifikovaných zákonů a nařízení.

Webové stránky:

www.wienerberger.cz
www.vekra.cz

www.weber.cz
www.isover.cz
www.tzb-info.cz
www.dektrade.cz
www.montazokna.cz
www.anhydritovepodlahy.eu
www.aco.cz
www.sapeli.cz
www.dek.cz
www.pks.cz
www.zapa.cz
www.mmr.cz
www.cuzk.cz
www.geberit.cz
www.knauf.cz
www.cemix.cz
www.cetris.cz
www.podlahyprovas.cz
www.schlueter.cz
www.stavebnipouzdro.cz
www.ferona.cz
www.ytong.cz
www.oknoservis.cz
www.prefa.cz
www.veprova.cz

5. Seznam použitých zkratek

2NP	druhé nadzemní podlaží
1NP	první nadzemní podlaží
1PP	první podzemní podlaží (suterén)
M	měřítko
Bpv	Balt po vyrovnání
S-JTSK	souřadnicový systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
PT	původní terén
UT	upravený terén
SO 01	stavební objekt číslo 01
Č.P.	číslo parcely
RŠ	revizní šachta
VŠ	vodoměrná šachta
HUP	hlavní uzavěr plynu
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
ŽB	železobeton
V.O.	výška obkladu
TL.	tloušťka
DN	jmenovitý vnitřní průměr potrubí
min.	minimum
max.	maximum
Ø	průměr
U	součinitel prostupu tepla
R	tepelný odpor
λ	součinitel tepelné vodivosti
Rdt	tabulková výpočtová únosnost zeminy
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PÚ	požární úsek
KCE	konstrukce
TI	tepelná izolace
HI	hydroizolace
ČSN	česká státní norma
č.	číslo
D	dveře
NN	nízké napětí
O	okno
STL	středotlaký (plynovod)
vyhl.	vyhláška
Z	zámečnické výrobky
K	klempířské výrobky

6. Seznam příloh

Příloha č. 1 – Přípravné a studijní práce

- 01 – Situace (1:600)
- 02 – Půdorys 1PP (1:100)
- 03 – Půdorys 1NP (1:150)
- 04 – Půdorys 2NP (1:150)
- 05 – Půdorys 3NP (1:150)
- 06 – Řez (1:150)
- 07 – Pohledy J a S (1:150)
- 08 – Pohledy V a Z (1:150)

Příloha č. 2 – Situační výkresy

- C.1 – Situační výkres širších vztahů (1:2000)
- C.2 – Celkový situační výkres (1:500)
- C.3 – Koordinační situační výkres (1:250)

Příloha č. 3 – Architektonicko – stavební řešení

- D1.1.1 – Půdorys 1PP (1:50)
- D1.1.2 – Půdorys 1NP (1:50)
- D1.1.3 – Půdorys 2NP (1:50)
- D1.1.4 – Půdorys 3NP (1:50)
- D1.1.5 – Řez A-A' (1:50)
- D1.1.6 – Řez B-B', řez C-C' (1:50)
- D1.1.7.01 – Výkres vazníkové střechy (1:50)
- D1.1.7.02 – Výkres vazníkové střechy – řezy (1:50)
- D1.1.8 – Technický pohled západní a východní (1:100)
- D1.1.9 – Technický pohled jižní a severní (1:100)
- D1.1.10 – Detail A (1:5)
- D1.1.11 – Detail B (1:10)
- D1.1.12 – Detail C (1:10)
- D1.1.13 – Detail D (1:10)
- D1.1.14 – Detail E (1:8)
- D1.1.15 – Detail F (1:8)
- Výpis prvků
- Výpis skladeb

Příloha č. 4 – Stavebně – konstrukční řešení

- D1.2.1 – Základy (1:50)
- D1.2.2 – Tvar stropu nad 1PP (1:50)
- D1.2.3 – Tvar stropu nad 1NP (1:50)

D1.2.4 – Tvar stropu nad 2NP (1:50)
D1.2.5.01 – Výkres konstrukce z vazníků G-N (1:50)
D1.2.5.02 – Výkres konstrukce z vazníků G-N – řezy (1:50)
Návrh odvodnění střechy
Návrh přiváděcích a odváděcích otvorů
Návrh schodiště
Návrh základů

Příloha č. 5 – Požárně bezpečnostní řešení

Technická zpráva požární ochrany
PBŘ 01 – Situace (1:600)
PBŘ 02 – Půdorys 1PP (1:150)
PBŘ 03 – Půdorys 1NP (1:150)
PBŘ 04 – Půdorys 2NP (1:150)
PBŘ 05 – Půdorys 3NP (1:150)

Příloha č. 6 – Stavební fyzika

Základní posouzení z hlediska stavební fyziky

Specializace – dřevěné konstrukce

SP01.1 – Výkres konstrukce vazníků G-N (1:50)
SP01.2 – Výkres konstrukce vazníků G-N – řezy (1:50)
SP02 – Uložení vazníku G-N (1:10)
Statický výpočet – dřevěný vazník G-N
Výpis dřevěných vazníků

3D vizualizace

Zobrazení objektu v 3D (program SketchUp + Lumion)