



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

SENIOR'S BOARDING HOUSE

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Adam Huleja

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA KOŠÍČKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2017



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

SENIOR'S BOARDING HOUSE

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Adam Huleja

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA KOŠÍČKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2017



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. Adam Huleja
Název	Penzion pro seniory
Vedoucí práce	Ing. arch. Ivana Košíčková, Ph.D.
Datum zadání	31. 3. 2016
Datum odevzdání	13. 1. 2017

V Brně dne 31. 3. 2016

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 dodatkem a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb.; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb.; (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 objektu penzionu pro seniory. **Cíle:** Vyřešení dispozice zadaného objektu 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, D.1.3 a D.1.4. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy objektu a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešeného objektu, prostorovou vizualizaci objektu a technické listy použitých materiálů a konstrukcí. Část D.1.4 bude vypracována ve formě schématických výkresů a příslušných technických zpráv. Výkresová část bude obsahovat výkresy situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkresy sestavy dílců, popř. výkresy 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". VŠKP bude mít strukturu dle manuálu umístěného na www.fce.vutbr.cz/PST/Studium.

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 Košíčková, Ph.D.

Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

V diplomové práci je řešen a zpracován návrh stavby penzionu pro seniory v Lomničce u Tišnova. Jedná se čtyřpodlažní objekt s jedním technickým podzemním podlažím a plochou střechou. Konstrukční systém je příčný stěnový, kombinace keramického zdiva a železobetonu. Objekt je založen na pilotách. Součástí provozu penzionu je i stravovací provoz pro porcování a ohřev jídel připravovaných mimo objekt; prádelna a rehabilitační bazén. Celý projekt a veškeré stavební výkresy a výkazy byly zpracovány formou informačního modelu budovy (BIM).

KLÍČOVÁ SLOVA

Penzion pro seniory, Lomnička u Tišnova, prádelna, rehabilitační bazén, BIM, Informační model budovy

ABSTRACT

This thesis is deals with design of a Senior's Boarding House in Lomnicka u Tisnova. Building four-storey building with one service basement floor with This thesis deals with a design of a retirement home in Lomnicka u Tisnova. This is a four storey building with one service basement floor and with a flat roof. The structural system is of a transverse wall type. Material of structural elements is a combination of reinforced concrete and masonry. The building is founded on piles. In addition, the design includes a restaurant for warming and serving food prepared in different place, laundry and a small pool. All construction drawings and schedules has been developed as building information model (BIM).

KEYWORDS

Senior's Boarding House, Lomnicka u Tisnova, laundry, rehabilitation pool, BIM, building information model

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Adam Huleja *Penzion pro seniory*. Brno, 2017. 42 s., 735 s. příl. Diplomová práce.
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství.
Vedoucí práce Ing. arch. Ivana Košíčková, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

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

V Brně dne 13. 1. 2017

Bc. Adam Huleja
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval své vedoucí práce Ing. arch. Ivaně Košíčkové Ph.D., přítelkyni a zejména své rodině za to, že mi umožnili se věnovat této diplomové práci a dále se rozvíjet.

V Brně dne 13. 1. 2017

Bc. Adam Huleja
autor práce

OBSAH

A. DOKLADOVÁ ČÁST

- a. Titulní list
- b. Zadání VŠKP
- c. Abstrakt a klíčová slova
- d. Bibliografické citace VŠKP dle ČSN ISO 690
- e. Prohlášení autora o původnosti práce
- f. Poděkování
- g. Obsah
- h. Úvod
- i. Závěr
- j. Seznam použitých zdrojů
- k. Seznam použitých zkratk

B. STUDIJNÍ A PŘÍPRAVNÁ ČÁST

C.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

C.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

C.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

C.4 STAVEBNĚ FYZIKÁLNÍ POSOUZENÍ

ÚVOD

Diplomová práce zpracovává projektovou dokumentaci pro stavbu Penzionu pro Seniors. V projektu je řešena dispozice, osazení do terénu, stavební dokumentace, požárně bezpečnostního řešení a soubory tepelně technických výpočtů.



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

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Adam Huleja

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA KOŠÍČKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2017

OBSAH

A.1 Identifikační údaje	2
A.1.1 Údaje o stavbě	2
a) Název stavby	2
b) Místo stavby	2
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	2
a) Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu	2
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	2
a) Jméno, příjmení	2
A.2 Seznam vstupních podkladů	2
A.3 Údaje o území	2
a) Rozsah řešeného území	2
b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, ...).....	3
c) Údaje o odtokových poměrech.....	3
d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací	3
e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující,	3
f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území.....	3
g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů.....	3
h) Seznam výjimek a úlevových řešení	3
i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic.....	4
j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby	4
A.4 Údaje o stavbě	5
a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby	5
b) Účel užívání stavby.....	5
c) Trvalá nebo dočasná stavba	5
d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů	5
e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.....	5
f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů	5
g) Seznam výjimek a úlevových řešení	5
h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikostí, počet uživatelů/pracovníků apod.).....	5
i) Základní bilance stavby	6
j) Základní předpoklady výstavby	6
k) Orientační náklady	6
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	7

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) NÁZEV STAVBY

Domov pro seniory

Místo stavby

Adresa: Lomnička u Tišnova

Parcelní čísla: 1802 až 1807

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

a) JMÉNO, PŘÍJMENÍ A MÍSTO TRVALÉHO POBYTU

REVIT Construct

IČ: 05455081

Dřevařská 21

602 00 Brno

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

a) JMÉNO, PŘÍJMENÍ

Adam Huleja

Třída Osvobození 1512

735 06 Karviná – Nové Město

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- *požadavky investora*
- *vizuální průzkum pozemku*

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) ROZSAH ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Stavba bude provedena na parcelách spadajících pod katastrální území obce Lomnička u Tišnova, vzdálené 3km severním směrem od města Tišnov a dále pak 30km severovýchodně od města Brna. Stavební pozemek je situován směrem na východ od komunikace III. třídy č. 37710 spojující obce Šerkovice a Lomničku u Tišnova. V okolí se nachází pouze objekty typu rodinných domů. Na parcele č. 1804 se nachází objekt vedený v katastru nemovitostí jako stavba pro rodinnou rekreaci o celkové výměře včetně malého nádvoří 35m². Tento objekt je ve značně zchátralém stavu a během výstavby bude celý zdemolován. V těsné blízkosti parcel se nenachází žádný jiný další objekt.

Pozemek je v mírném svahu stoupající směrem od komunikace, tj. od západu k východu, bez vzrostlé zeleně, pouze s travním porostem. V závěrečné fázi výstavby bude pozemek upraven a zatravněn podle projektu areálových úprav.

b) ÚDAJE O OCHRANĚ ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ (PAMÁTKOVÁ REZERVACE, ...)

Pozemek není součástí žádného zvláště chráněného ani záplavového území

c) ÚDAJE O ODTOKOVÝCH POMĚRECH

Ze střechy bude dešťová voda svedena v instalačních jádrech a pak pod základovou deskou do dvou retenčních nádrží se vsakováním, umístěných na západní části pozemku.

Podél stěn 1NP, které přiléhají k terénu (na východní straně objektu je zvýšený terén, který sahá až na úroveň 2NP) bude provedeno drenážní potrubí pro odvedení dešťových vod stékající ze svahu mimo konstrukce objektu.

Odvodnění parkovacích ploch bude provedeno pomocí žlabů a bude odvedeno do odlučovače ropných látek a dále do dešťové kanalizace.

Hladina spodní vody se nachází přibližně 3m pod úrovní základové spáry.

d) ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Novostavba je v souladu s územně plánovací dokumentací obce Lomnička

e) ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM NEBO VEŘEJNOPRÁVNÍ SMLOUVOU ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ NAHRAZUJÍCÍ, ...

Novostavba je v souladu s územním rozhodnutím.

f) ÚDAJE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Objekt dodržuje požadavky na využití území.

g) ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V dokumentaci jsou zapracovány veškeré požadavky dle vyjádření DOSS.

h) SEZNAM VÝJIMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ

Neřeší se.

i) SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH A PODMIŇUJÍCÍCH INVESTIC

Objekt nevyžaduje žádné související a podmiňující investice.

j) SEZNAM POZEMKŮ A STAVEB DOTČENÝCH PROVÁDĚNÍM STAVBY

Parcely náležící stavbě

Parcelní číslo	Druh pozemku	Vlastník
1802	Ostatní plocha	doc. Ing. Žák Jaroslav, CSc. Břenkova 194/23, Černá Pole, 613 00 Brno
1803	Orná půda	doc. Ing. Žák Jaroslav, CSc. Břenkova 194/23, Černá Pole, 613 00 Brno
1804	Zastavěná plocha a nádvoří	doc. Ing. Žák Jaroslav, CSc. Břenkova 194/23, Černá Pole, 613 00 Brno
1805	Zahrada	doc. Ing. Žák Jaroslav, CSc. Břenkova 194/23, Černá Pole, 613 00 Brno
1806	Zahrada	doc. Ing. Žák Jaroslav, CSc. Břenkova 194/23, Černá Pole, 613 00 Brno
1807	Orná půda	doc. Ing. Žák Jaroslav, CSc. Břenkova 194/23, Černá Pole, 613 00 Brno

Pozemky byly vyjmuty ze zemědělského půdního fondu na základě žádosti podané v rámci řízení pro stavební povolení. Pozemky jsou dle územního plánu určeny k zastavění.

Sousedící parcely

Parcelní číslo	Druh pozemku	Způsob využití	Vlastník
512	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Obec Lomnička č.p. 103, 666 01 Lomnička
1796	Orná půda		Matoušek Bohuslav č.p. 142, 666 02 Štěpánovice
1797	Orná půda		Matoušek Bohuslav č.p. 142, 666 02 Štěpánovice
1798	Orná půda		Kokrdová Vladimíra Vojtova 674/24, 664 34 Kuřim
1799	Zastavěná plocha a nádvoří		Svítilová Karla Mgr. Voroněžská 2380/18, 61600 Brno
1800	Orná půda		Burdová Helena č.p. 69, 666 01, Šerkovice
1801	Orná půda		Obec Lomnička č.p. 103, 666 01 Lomnička
1821	Ostatní plocha	Neplodná půda	Obec Lomnička č.p. 103, 666 01 Lomnička
1808	Ostatní plocha	Jiná plocha	AGRIA Drásov, spol. s r.o. č.p. 43, 664 24 Drásov
512	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Obec Lomnička č.p. 103, 666 01 Lomnička

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY

Jedná se o novostavbu

b) ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Jedná se o stavbu pro poskytování sociálních služeb jako penzion pro seniory. Součástí stavby bude i rehabilitační bazén a provoz pro přípravu a porcování stravy připravované mimo objekt.

c) TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Jedná se o stavbu trvalou

d) ÚDAJE O OCHRANĚ STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Nejedná se o kulturní památku a objekt nepodléhá žádným ochranným opatřením.

e) ÚDAJE O DODRŽENÍ TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A OBECNÝCH TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVEB

Stavba splňuje obecné technické požadavky na výstavbu. Stavba je řešena v souladu s platnou vyhláškou 268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu. Bezbariérový přístup je řešen dle vyhlášky 398/2009 Sb.

f) ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ A POŽADAVKŮ VYPLÝVAJÍCÍCH Z JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Projektová dokumentace splňuje požadavky dotčených orgánů státní správy. Stavba je řešena v souladu s vyhláškou 268/2009 o technických požadavcích na stavby, 137/2004 o hygienických požadavcích na stravovací služby a s vyhláškou 238/2011 o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch.

g) SEZNAM VÝJIMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ

Stavba nevyžaduje žádné výjimky ani úlevová řešení

h) NAVRHOVANÉ KAPACITY STAVBY (ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÍCH JEDNOTEK A JEJICH VELIKOSTÍ, POČET UŽIVATELŮ/PRACOVNÍKŮ APOD.)

Zastavěná plocha:	1717,90m ²
Obestavěný prostor:	22974,51m ³
Užitná plocha:	5625,27m ²

Funkční jednotky		
Název	Plocha (m ²)	Počet uživatelů/pracovníků
Ubytovací jednotka	30,72	76 (76 ubytovacích jednotek x 1 osoba)
Ošetřující personál		30
Gastro provoz	287,31	Cca 284 jídel denně (76*3 klienti+56 pracovníci)/10 pracovníků
Rehabilitační bazén	501,33	25 Klientů/3 Pracovníků
Prádelna	77,81	10
Údržba a provoz		10
Administrativa		6

i) ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY

Celková bilance stavby			
Médium	Spotřeba/rok	Průtok	Připojení
Pitná voda	4852 m ³		Přípojka DN 80 LT
Dešťové vody		Řízený odtok 6,8 l/s	Kanalizační přípojka DN 300 PVC
Elektro			NN 0,4kV

j) ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

Zahájení výstavby: Březen 2017
 Ukončení výstavby: Březen 2019

Během první fáze výstavby budou vybudovány veškeré ŽB konstrukce (stěny, desky, nosníky, ...) a nosné keramické zdivo spolu se zdívem obvodového pláště a střešní konstrukce včetně provedení hydroizolace. Dokončení této etapy je plánováno na začátek listopadu 2017. V další fázi budou probíhat práce na vnitřních konstrukcích

k) ORIENTAČNÍ NÁKLADY

Celý objekt:
 Obestavěný prostor: 22974,51 m³
 Cena za m³: 6330,- Kč/m³ dle cenových ukazatelů ve stavebnictví 2016

Zpevněné povrchy
 Plocha: 650m²
 Cena za m²: 2000Kč/m²

Sítě: cca 1 250 000 Kč
 Terénní úpravy: cca 3 500 000 Kč

Celkem (zaokrouhleno):
144 590 000 Kč (uvedená cena je pouze orientační)

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

Stavební objekty:

SO 01 – Domov pro seniory

SO 02 – Obslužná komunikace a parkovací stání

SO 03 – Sadové úpravy

SO 04 – Zařízení staveniště

Inženýrské objekty:

IO 01 – Areálové rozvody ZTI

IO 02.1 – Retenční nádrž

IO 02.2 – Retenční nádrž

V Brně 01/2017

Bc. Adam Huleja



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

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Adam Huleja

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA KOŠÍČKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2017

Obsah

B.1	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	2
B.2	CELKOVÝ POPIS STAVBY	4
B.2.1	ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY, FUNKČNÍ JEDNOTKY	4
B.2.2	CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠEN	4
B.2.3	CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY.....	5
B.2.4	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	6
B.2.5	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	6
B.2.6	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ	6
B.2.7	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	7
B.2.8	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	7
B.2.9	ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI	7
B.2.10	HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ	8
B.2.11	OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ.....	8
B.3	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	8
B.4	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	9
B.5	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	9
B.6	POPIS VLVIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	10
B.7	OCHRANA OBYVATELSTVA	11
B.8	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY.....	11

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

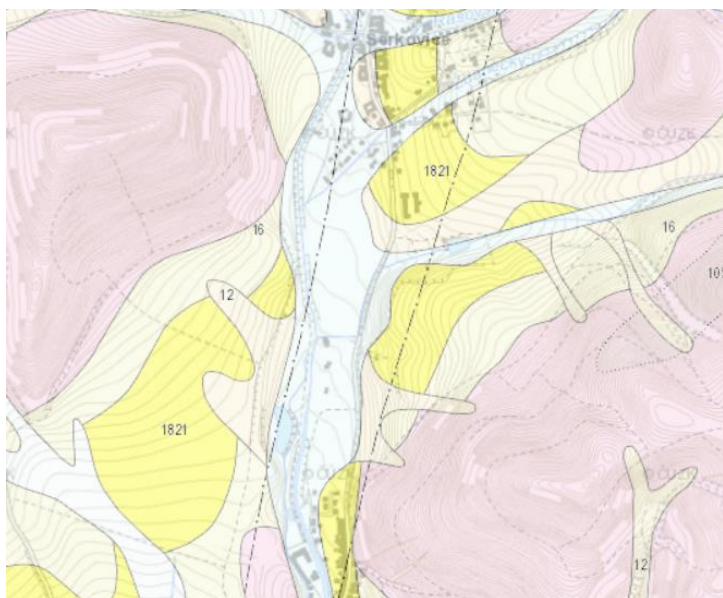
a) CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

Stavba bude provedena na parcelách spadajících pod katastrální území obce Lomnička u Tišnova, vzdálené 3 km severním směrem od města Tišnov a dále pak 30 km severovýchodně od města Brna. Stavební pozemek je situován směrem na východ od komunikace III. třídy č. 37710 spojující obce Šerkovice a Lomničku u Tišnova. V okolí se nachází pouze objekty typu rodinných domů. Na parcele č. 1804 se nachází objekt vedený v katastru nemovitostí jako stavba pro rodinnou rekreaci o celkové výměře včetně malého nádvoří 35 m². Tento objekt je ve značně zchátralém stavu a během výstavby bude celý zdemolován. V těsné blízkosti parcel se nenachází žádný jiný další objekt.

Pozemek je v mírném svahu stoupající směrem od komunikace, tj. od západu k východu, bez vzrostlé zeleně, pouze s travním porostem. V závěrečné fázi výstavby bude pozemek upraven a zatravněn podle projektu areálových úprav.

b) VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ (GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.)

Dle geologických podkladů se pozemek nachází v oblasti s podložím z nezpevněných vápencových sedimentů a sprašových zemin. Vzhledem k tomu, že tento typ podloží je nejméně vhodný pro zakládání, bylo navrženo založení objektu na pilotách.



Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 3-4m pod terénem. Směr proudění vod odpovídá morfologii terénu. Na celém pozemku je směr proudění k západu.

V oblasti stavby se nenachází žádné historické naleziště. Při nálezu archeologických památek bude kontaktován příslušný památkový ústav.

Podle radonového průzkumu, vypracovaného firmou RadonTest, se pozemek nachází v oblasti nízkého radonového indexu.

c) STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

V místě navrhované stavby se žádná ochranná a jiná bezpečnostní zóny nenacházejí a žádná ochranná pásma nevznikají.

d) POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ

Pozemek je mimo záplavové území.
Areál stavby se nevyskytuje na poddolovaném území

e) VLIV STAVBY NA OKOLÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Jedná se o nevýrobní objekt. Stavba bude probíhat pouze s využitím pozemků ve vlastnictví investora a bude probíhat tak, aby nenarušovala práva majitelů sousedních pozemků a negativní vlivy (prašnost, hlučnost, ...) budou co nejvíce eliminovány.

Požárně nebezpečné plochy nezasahují na sousední pozemky.

f) POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Stavba vyžaduje demolici zděného objektu o rozměrech 3x4m a výšky 3,5m. s p.č. 1804 č. ev. 11, která je ve vlastnictví investora. Objekt je ve značně zchátralém stavu, nevyužívaný. Dle katastru nemovitostí je vedený jako rekreační objekt.

Vzrostlá zeleň podléhající povolení kácení se na pozemcích nevyskytuje.

g) POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Stavební parcely jsou vedeny v zemědělském půdním fondu. Na základě podané žádosti o vynětí z fondu tak bude provedeno po kolaudaci stavby.

Lokalita se nachází mimo pozemky s funkcí lesa.

h) ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY (ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU)

Areál bude napojen na přilehlou komunikaci III. třídy č. 37710 spojující obec Šerkovice a Lomničku. V těsné blízkosti pozemků se nenachází žádný objekt.

Na pozemek bude zřízena obslužná komunikace v severní části pro zásobování stravovacího provozu a odpadové hospodářství.

Podél pozemku dále bude vybudován parkovací prostor podél přiléhající komunikaci.

Objekt bude napojen na stávající veřejnou technickou infrastrukturu. Budou vybudovány nové přípojky pro splaškovou a dešťovou kanalizaci, vodovod, nízké napětí a sdělovací kabely.

Dešťová kanalizace ze střech bude odvedena do dvou retenčních nádrží odkud pak bude přes regulátory odtoku vypouštěna do obecní dešťové kanalizace.

i) **VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE**

Se stavbou nesouvisí žádné věcné ani časové vazby. Stavba nevyžaduje podmiňující investice.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY, FUNKČNÍ JEDNOTKY

Stavba je začleněna jako objekt pro poskytování sociálních služeb formou penzionu pro seniory. Objekt se skládá ze 4 hlavních provozních součástí, a to provoz pro ohřev a přípravu pokrmů, provoz rehabilitačního bazénu, provoz prádelny a provoz pro ubytování seniorů.

Toto využití je v souladu s požadavky na využití území.

Funkční jednotky		
Název	Plocha (m²)	Počet uživatelů/pracovníků
Ubytovací jednotka	30,72	76 (76 ubytovacích jednotek x 1 osoba)
Ošetřující personál		30
Gastro provoz	287,31	Cca 284 jídel denně (76*3 klienti+56 pracovníci) /10 pracovníků
Rehabilitační bazén	501,33	25 Klientů/3 Pracovníků
Prádelna	77,81	10
Údržba a provoz		10
Administrativa		6

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) **URBANISMUS – ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ**

Stavební pozemek je územním plánem charakterizován jako zastavitelné území pro hromadné bydlení. Objekt bude umístěn tak, aby byly dodrženy veškeré odstupy od hranic pozemků a sousedních objektů.

b) ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ – KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ, MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Jedná se o objekt se 4 podlažími a 1 podzemním podlažím pro technické zázemí bazénu. Objekt je částečně zapuštěn v terénu a je rozdělen na 2 dilatační celky. Má tvar zalomeného obdélníku pod úhlem 160° o rozměrech 50,7x17,8m části „A“ a 38x17,8m křídla „B“. Vzhledem k nevhodnému podloží pro zakládání bude objekt založen na hlubinných pilotách do úrovně skalního podloží.

Konstrukční systém je zděný z tvarovek Porotherm 25 AKU SYM, kromě 1NP, které je provedeno železobetonovou konstrukcí. Stropní konstrukce objektu budou vyneseny železobetonovými deskami. Střecha je plochá, nepochozí. V objektu je navrženo 76 bytovacích jednotek.

Druhé až čtvrté nadzemní podlaží bude sloužit ubytování klientů. V 1NP se pak nachází rehabilitační bazén a provoz pro stravování klientů.

Fasáda bude zateplena systémem ETICS a bude omítnuta v bílém odstínu. Vstupní část, v místě zalomení půdorysu bude provedena jako provětrávaná fasáda s oplechováním typu BOND v tmavě zeleném odstínu.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Hlavní vstup objektu je umístěn ze západní strany. Další vstup do objektu bude z 2NP na úroveň terénu směrem na východ. Na čelních stranách dilatačních celků budou z centrálních chodeb napojených na schodiště budou vstupní dveře. Tato schodiště s chodbou budou sloužit jako únikové cesty.

Stravovací provoz:

V objektu bude zřízen stravovací provoz, který bude sloužit pro ohřev a přípravu pokrmů, dovážených z jiných provozů umístěných mimo řešený objekt. Pro zásobování bude sloužit vstup zřízený mezi osami 3 a 4 z 1NP, ke kterému bude přiveden obslužná. Vedle tohoto vstupu bude také oddělený vstup pro odpadové hospodářství.

Rehabilitační bazén:

V dilatační části „B“ v 1NP se nachází rehabilitační bazén. Tento bazén bude sloužit ubytovaným klientům a také bude nabízeno jeho využití pro klienty jiných zařízení obdobného využití v širším okolí stavby. Klienti budou do prostoru vstupovat přes hlavní halu v 1NP přes prostor pro přezouvání, dále šatny a umývárny.

Technické zázemí pro provoz bazénu je umístěno v jižní části. Pod úrovní terénu se nachází akumulární jímka a prostor pro umístění čerpadel. V 1NP je pak umístěna filtrovna s přípravou chemikálií a také místnost pro zařízení pro ohřev vody.

Prádelna:

Prádelna je umístěna v dilatačním celku „B“ v 1NP. Provozně je oddělena od ostatních částí. Špinavé prádlo bude dopravováno do prádelny pomocí shozu, který je prochází celým objektem až do 4. NP a má umístěny obslužné prostupy na každém podlaží umístěné na chodbě. Tento shoz ústí do skladu špinavého prádla, kde bude docházet k jeho třídění. Následně bude vytříděné prádlo vypráno v prostoru pro praní a sušení, který je spojen z místností pro skládání.

Součástí provozu je i sklad vozíků, které budou používány pro dopravu čistého prádla do jednotlivých pokojů pomocí výtahových šachet umístěných v hlavní hale. Na každém podlaží pro ubytování je umístěn sklad vozíků. Tyto patrové vozíky budou používány pro sběr a dopravu špinavého prádla z celého podlaží ke zřízenému shozu na prádlo. Vedle provozu prádelny v 1NP bude umístěna místnost pro údržbu a čištění těchto vozíků.

Ubytování:

Pro ubytování hostů budou sloužit podlaží 2NP-4NP. Na každém patře je umístěno 26 pokojů (celkem 78) po jednom lůžku. Pro klienty jsou pak na každém patře zřízeny čítárny, ve 3NP je centrální části společenská místnost a ve 4NP bude umístěna společná kuchyňka pro provozování terapií vařením. Klientům bude k nápomoci ošetřující personál, který jim bude asistovat při každodenních aktivitách. Pro tento personál je v dilatační části „B“ na každém podlaží vedle schodišťového prostoru zřízena denní místnost s toaletami.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Všechna podlaží jsou přístupná pomocí dvojice výtahů.

Dle výslovného požadavku investora nebude objekt sloužit pro klienty na invalidním vozíku ani klienty, vyžadující zvláštní péči. Nicméně pokoje jsou navrženy tak, aby co nejvíce usnadnili péči o klienty na invalidním vozíku například v případě úrazu (nenachází se zde výškové stupně, koupelna je bez sprchové vaničky, větší šířka dveří). Nikoliv však dlouhodobě.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena s ohledem na zamezení úrazů. Budou provedena veškerá protipožární opatření dle projektu PBŘ. Konstrukce je nutné udržovat v dobrém provozním stavu a budou zde prováděny standardní udržovací práce.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je tvořen 4 nadzemními podlažími a 1 jedním technickým podzemním. Je rozdělen na 2 dilatační celky, které na sebe navazují pod úhlem 160°. Střecha bude provedena jako plochá.

b) KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

1NP bude provedeno jako ŽB konstrukce. 2-4NP pak bude vyžděno z keramických tvárnic. Pro ztužení budou středová a krajní části dilatačních celků provedeny ze ŽB. Stropní a střešní konstrukce bude také provedena jako železobetonová deska. Stropní desky budou vyneseny pomocí spojitých průvlaků

umístěných podélně v chodbové a obvodové části. Tyto průvlaky budou uloženy na vyzděných nosných stěnách.

Základní půdorysné rozměry objektu jsou následující:

Dilatace „A“

- 50,72m x 23,42m

Dilatace „B“

- 37,93m x 20,38m

Rozteče modulových os mezi zděnými stěnami jsou 4750 mm, mezi ŽB pak 4720 mm.

c) MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Železobetonové konstrukce:

Stropní desky, schodiště – Beton C25/30 – XC1

Stěny – Beton C30/37 – XC1

Sloupy – Beton 40/50 – XC1

Základové a stropní desky kolem bazénu – Beton C30/37 – XD2

Stěny v prostoru bazénu – Beton C40/50 – XD2

Průvlaky a trámy nad bazénovou halou – C40/50 – XD2

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) TECHNICKÁ ŘEŠENÍ

Pro vertikální dopravu je navržena dvojice výtahů bez strojovny o vnitřních rozměrech 1400 x 1500 mm.

Technické vybavení pro provoz bazénu a stravovacího provozu není v rozsahu této dokumentace. Bude zpracováno odbornou firmou.

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Řešeno v samostatné části (oddíl C3)

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

a) KRITÉRIA TEPELNĚ TECHNICKÉHO HODNOCENÍ

Řešeno v samostatné části (oddíl C4).

b) ENERGETICKÁ NÁROČNOST

Řešeno v samostatné části (oddíl C4)

c) POSOUZENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH ZDROJŮ ENERGIÍ

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Větrání objektu je převážně přirozené pomocí oken. V ubytovacích jednotkách budou nuceně větrány pouze hygienická zařízení. Ve 4NP v prostoru terapeutické kuchyňky bude vyveden odtah digestoře na střechu. Bazénová hala a prostor pro Gastro budou větrány nuceně s rekuperací. Pro oddělení těchto rozvodů vzhledem k rozdílnému charakteru jsou zřízeny 2 strojovny VZT v blízkosti těchto provozů.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ

Pozemky se nacházejí v oblasti se středním radonovým indexem což je zohledněno při návrhu hydroizolačního souvrství.

b) OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

Nepředpokládá se výskyt bludných proudů. Bez opatření.

c) OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU

Nepředpokládá se žádné působení technické seizmicity. Stavba se nachází na velice klidném místě. V blízkosti se nenachází žádné objekty vyvolávající riziko technické seizmicity.

d) OCHRANA PŘED HLUKEM

Stavba se svým charakterem provozu nevykazuje žádné výrazné navýšení hlučnosti v okolí.

e) PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Stavba se nenachází v záplavovém území. Žádná opatření se požadují

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

V severní části objektu se nachází předávací stanice, ve které bude umístěn elektroměr a jednotlivé rozvaděče pro příslušné provozy. Tato stanice je přístupná přes vlastní vstup do objektu. Vodoměrná šachta bude umístěna před objektem na zatravněné ploše maximálně 2 m od hranice pozemku. Kanalizační přípojka bude napojena pod úhlem 60°.

b) PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY

Médium	Průtok	Připojení
Pitná voda		Přípojka DN 80 LT
Dešťové vody	Řízený odtok 6,8 l/s	Kanalizační přípojka DN 300 PVC
Elektro		NN 0,4kV

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ

Objekt bude napojen na stávající přilehlou komunikaci III. třídy č. 37710 spojující obce Šerkovice a Lomničku u Tišnova. Na pozemku pak bude zřízena obslužná komunikace sloužící pro zásobování stravovacího provozu a odpadové hospodářství.

b) NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Objekt bude napojen na stávající přilehlou komunikaci III. třídy č. 37710 spojující obce Šerkovice a Lomničku u Tišnova.

c) DOPRAVA V KLIDU

Projekt uvažuje s 10 parkovacími místy pro zaměstnance a 20 parkovacími místy pro návštěvy klientů.

d) PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY

Není předmětem projektu.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) TERÉNNÍ ÚPRAVY

Na pozemku bude sejmuta ornice v tloušťce 300 mm před zahájením výstavby a uskladněna na dočasné deponii umístěné také na tomto pozemku. Zemina z výkopů základových konstrukcí bude použita na násypy a terénní úpravy dle projektu sadových úprav, které nejsou součástí této projektové dokumentace. Případný přebytek bude odvezen na deponii.

b) **POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY**

Osazení vegetačních prvků bude provedeno dle projektu sadových úprav, které nejsou součástí této projektové dokumentace.

c) **BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ**

Svahování bude provedeno podle dokumentace ČTÚ, která není součástí této projektové dokumentace.

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

a) **VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA**

Během výstavby bude použito prostředků pro omezení zvýšené prašnosti. Bude prováděno pravidelné skrápění vodou a vozidla budou před výjezdem ze stavby očišťována pro zamezení znečištění komunikací. Veškeré odpady vzniklé výstavbou budou ekologicky likvidovány a bude s nimi nakládáno v souladu se zákonem 185/2001 Sb. O odpadech.

b) **VLIV STAVBY NA PŘÍRODU A KRAJINU (OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ APOD.), ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ**

Stavba splňuje požadavky stanovené zákonem 185/2001 Sb. O odpadech a nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

c) **VLIV STAVBY NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000**

Bez vlivu.

d) **NÁVRH ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZE ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ NEBO STANOVISKA EIA**

Na stavbu nebyl kladen požadavek na zjišťovací řízení nebo stanoviska EIA

e) **NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ**

Nevyžaduje se.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

- a) **SPLNĚNÍ ZÁKLADNÍCH POŽADAVKŮ Z HLEDISKA PLNĚNÍ ÚKOLŮ OCHRANY OBYVATELSTVA**

Stavba splňuje základní požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

- a) **POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ**

Před zahájením výstavby bude provedena realizace přípojek pro elektrickou energii a veřejný vodovod. Staveniště pak bude napojeno na tyto přípojky přes samostatné měřicí jednotky.

- b) **VODA PRO POTŘEBU STAVBY**

Před zahájením výstavby bude provedena realizace přípojek pro elektrickou energii a veřejný vodovod. Staveniště pak bude napojeno na tyto přípojky přes samostatné měřicí jednotky.

- c) **ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ**

Staveniště bude odvodněno do vsakovací jámky.

- d) **NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Staveniště bude napojeno na stávající přilehlou komunikaci III. třídy č. 37710 spojující obce Šerkovice a Lomničku u Tišnova. Staveništní komunikace bude široká 4,2m s částí umožňující otáčení vozidel.

- e) **VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY**

V okolí stavby bude docházet ke zvýšené zátěži hlukem a prašností ze stavební činnosti. Práce budou probíhat v době vždy od 7-17 hodin. Budou použity prostředky pro minimalizaci negativního působení stavby na okolí.

Na staveništi bude provedeno oplocení výšky min. 2 m a přístup na staveniště bude umožněn pouze přes vstupní bránu vjezdu na staveniště.

- f) **OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN**

Stavba vyžaduje demolici zděného objektu o rozměrech 3x4m a výšky 3,5m. s p. č. 1804 č. ev. 11, která je ve vlastnictví investora. Objekt je ve značně zchátralém stavu, nevyužívaný. Dle katastru nemovitostí je vedený jako rekreační objekt.

Vzrostlá zeleň podléhající povolení kácení se na pozemcích nevyskytuje.

g) **MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ (DOČASNÉ/TRVALÉ)**

Neřeší se.

h) **MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY EMISÍ PŘI VÝSTAVBĚ, JEJICH LIKVIDACE**

Během výstavby budou vznikat následující odpady:

Číslo	Název a druh	Způsob likvidace
17 01 01	Beton	Recyklace, odvoz
17 01 02	Cihly	Recyklace, odvoz
17 01 03	Keramické výrobky	Recyklace, odvoz
17 02 01	Dřevo	Recyklace, odvoz
17 02 02	Sklo	Recyklace, odvoz
17 02 03	Plasty	Recyklace, odvoz
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	Recyklace, odvoz
17 04	Kovy	Recyklace, odvoz
17 05 06	Vytěžená hlšina	Násypy, odvoz
17 06 04	Izolační materiály	Recyklace, odvoz
08 04	Používání lepidel a těsnících mat.	Recyklace, odvoz
20 01 01	Papír a lepenka	Recyklace, odvoz
20 01 02	Sklo	Recyklace, odvoz
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	Recyklace, odvoz
20 01 25	Jedlý olej a tuk	Recyklace, odvoz
20 03 01	Směsný komunální odpad	odvoz na skládku

i) **BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSUN NEBO DEPONIE ZEMIN**

Na pozemku bude sejmuta ornice v tl. 300 mm a bude uložena na dočasně zřízené deponii v severní části pozemku.

Vytěžená zemina při hloubení základové spáry bude použita na násypy terénních úprav.

j) **OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ**

Odpad vznikající na stavbě bude tříděn dle zákona 185/2001, novely zákona č. 31/2011 Sb., vyhlášky č. 381/2001 Sb. a novely vyhlášky č. 154/2010 Sb.

k) ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI,
POSOUZENÍ POTŘEBY KOORDINÁTORA BEZPEČNOSTI A OCHRANY
ZDRAVÍ PŘI PRÁCI PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Bezpečnost práce během výstavby bude v souladu se všemi platnými zákony a předpisy zejména vyhláška 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Investor bude informovat oblastní inspektorát bezpečnosti práce o zahájení výstavby v předepsané lhůtě. Během práce budou všichni pracovníci používat adekvátní prostředky osobní ochrany. Všechny osoby musí projít školením bezpečnosti práce a o tomto školení bude proveden zápis do stavebního deníku.

l) ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB

Nevyžaduje se. Stavba nebude během výstavby přístupná osobám s omezenou schopností pohybu a orientace.

m) ZÁSADY PRO DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ OPATŘENÍ

Neřeší se.

n) STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY
(PROVÁDĚNÍ STAVBY ZA PROVOZU, OPATŘENÍ PROTI ÚČINKŮM VNĚJŠÍHO
PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ APOD.)

Celé staveniště bude oploceno do výšky 2 m. Na staveniště bude umožněn vstup pouze přes vstupní bránu v místě napojení staveništní komunikace. Na oplocení budou umístěny výstražné cedule pro upozornění osob pohybujících se v blízkosti staveniště.

o) POSTUP VÝSTAVBY

Předpoklad zahájení výstavby: březen 2017

Předpoklad ukončení výstavby: březen 2019



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

D.1.1.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Adam Huleja

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA KOŠÍČKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2017

A. IDENTIFIKACE STAVBY

Stavebník: REVIT Construct
IČ: 05455081
Dřevařská 21
602 00 Brno

Vypracoval: Bc. Adam Huleja
Třída Osvobození 1512
735 06 Karviná

Název stavby: Penzion pro seniory
Na p. p. č. 1802-1807 Lomnička u Tišnova

B. ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

a) zhodnocení staveniště

Stavba se bude provádět jako samostatně stojící. V těsné blízkosti stavebních parcel se nenachází žádné stávající objekty.

Parcely podél komunikace mezi obcemi Lomnička u Tišnova a Šerkovice.

Na pozemku je pouze travní porost bez vzrostlých stromů. Podle platného územního plánu je určen k výstavbě.

Podle dostupných údajů se zde nevyskytuje žádný zdroj nerostů a podzemních vod. Všechny dotčené parcely jsou v osobním vlastnictví stavebníka.

b) Architektonické řešení stavby

Stavba bude umístěna východně podél komunikace III. třídy spojující obce Lomnička u Tišnova a Šerkovice.

Jedná se o objekt o 4 nadzemních podlaží a jedním technickým podzemním podlažím. Konstrukční systém bude příčný stěnový, střecha bude provedena jako plochá střecha bez přitížení.

Stavba se bude skládat ze dvou celků o půdorysných rozměrech 23,4x50,4m (část „A“) a 20,4x37,9m, které budou od sebe navzájem dilatačně odděleny. Tyto dvě části svírají mezi sebou vnitřní úhel 160°. Půdorysně bude mít 1NP dvě části předsazené oproti 2. – 4. podlaží a to v severní části („A“) v prostoru jídelny a v jižní části („B“) v části haly rehabilitačního bazénu.

Hlavní vstup do objektu bude přes středovou část z úrovně terénu do 1NP, ve kterém jsou soustředěny prostory určené pro provoz objektu, administraci, bude zde umístěn provoz pro stravovací služby, rehabilitační bazén a prádelna. Ze severní a jižní strany jsou umístěny další dva vstupy, které slouží zejména jako úniková cesta. Ve 2NP pak bude další vstup z východní strany na úroveň terénu a do vnitřní zahrady. 2.NP až 4.NP je určeno pro ubytování klientů.

Celkem zde bude ubytováno 78 hostů (26 jednolůžkových pokojů v každém podlaží). Přístup do pokojů bude z chodby procházející středem obou křídel. Všechny pokoje jsou vybaveny vlastní koupelnou a toaletou.

Fasáda bude omítnuta ve světlých odstínech, soklová část bude omítnuta soklovou mozaikovou omítkou laděnou do šedých odstínů. Fasáda vstupní části

objektu bude provedena jako zavěšený systém plechových panelů typu BOND v zelené metalické barvě.

Orientace objektu vůči světovým stranám byla řešena s ohledem zejména na proslunění většího počtu pokojů pro klienty a také s ohledem na orientaci pozemku a svahování stávajícího terénu

c) Technické řešení stavby

Základové konstrukce:

Z veřejně dostupných internetových mapových služeb bylo zjištěno, že pozemky se nacházejí v oblasti s četným výskytem sprašových vrstev a nezpevněných sedimentů. Tento typ zeminy se řadí mezi podloží nevhodné pro zakládání. V blízkosti okolí zatím nebyly provedeny žádné geologické průzkumy, které by vedly ke zpřesnění základových poměrů. Vzhledem k těmto skutečnostem projekt předpokládá se založením na hlubinných pilotách do hloubky skalního podloží. Před zahájením výstavby bude proveden inženýrsko-geologický průzkum, na jehož základu bude možné upřesnit hloubku skalního podloží, případně bude upraveno založení objektu a zahájeno nové stavební řízení.

Výkopové práce:

Výkopy budou provedeny strojním zařízením s následným ručním začištěním.

Svislé konstrukce:

Konstrukční systém objektu bude stěnový, příčný. 1NP a 1PP bude celé provedeno jako železobetonové stejně tak, jako nosné stěny ve ztužujících částech kolem schodišť ve 2.-4.NP (viz. dokumentace D.1.2). Ostatní nosné stěny ve 2.-4. nadzemním podlaží pak budou vyzděny keramickým zdivem Porotherm SK 25 Profi tl. 250 mm s vnějším zateplovacím systémem ETICS z minerální vlny tl. 160mm. Veškeré ŽB konstrukce obalující objekt budou zatepleny v tloušťce 200mm.

Vertikální komunikace jsou zajištěny dvojicí výtahů umístěných ve zdvojené výtahové šachtě ve vstupní (středové) části objektu a dvojicí prefabrikovaných schodišť v severní („A“) a jižní („B“) části objektu. Tato schodiště tvoří chráněné únikové cesty.

Vodorovné konstrukce:

Stropní desky budou železobetonové vynesené železobetonovými průvlaky na krajích chodbové části a po obvodu v podélném směru jednotlivých částí. Tyto průvlaky budou usazeny na nosné stěny (viz. dokumentace D.1.2).

Pro překlenutí rozponu bazénové haly bude tento strop vynesen třemi železobetonovými průvlaky, které ponosou v opačném směru položený roznášecí železobetonový trám umístěný pod obvodovými stěnami vyšších podlaží.

Ve vstupní (středové) části budou stropy vynášeny pomocí systému sloupů.

Napojení stavby na technickou a dopravní infrastrukturu

K objektu bude vybudována obslužná komunikace v severní části pozemku, která bude sloužit pro zásobování stravovacího provozu a odpadové hospodářství. Na hranici pozemku s přílehlou komunikací pak bude vybudováno parkovací stání o kapacitě 10 pozic pro zaměstnance + 20 pozic pro návštěvy klientů

d) Technická infrastruktura stavby

Objekt bude připojen na distribuční soustavu ČEZ, splaškovou kanalizaci, vodovod a sdělovací kabel. Elektroměrový pilíř bude opatřen elektroměrem s vývodem pro osazení staveništního rozvaděče ještě před zahájením stavebních prací.

e) Vlivy stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Objekt bude během plnění svého účelu produkovat běžné škodliviny vznikající spalováním plynu. Budou instalovány plynové kotle s běžnými emisními limity.

Okolí nebude ohroženo nadměrným hlukem z provozu stavby. Budou použity materiály, které splňují hygienické limity pro hlukovou pohodu uvnitř stavby.

Běžný komunální odpad, vznikající během výstavby bude skladován v uzavíratelných nádobách a smluvně likvidován příslušnou organizací (A.S.A.).

f) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

V objektu se nacházejí prostory užívané osobami se sníženou schopností pohybu a orientace. Veškeré společné prostory a komunikace jsou tomu přizpůsobeny.

g) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění výsledků do projektové dokumentace

Dle veřejně dostupných informací pomocí webových mapových služeb bylo zjištěno, že se pozemky nacházejí v oblasti s nízkým radonovým rizikem. Žádná opatření pro hydroizolaci základu se nevyžadují.

h) Údaje o podkladech pro vytyčení stavby

Vytyčení objektu bude provedeno pomocí vytyčovací přímkou z bodu PB1 do bodu PB2. Viz. výkres situace stavby.

Vytyčením objektu bude pověřena geodetická kancelář, které budou předány podklady v digitální podobě.

Vypracovaný polohopis a výškopis území v S-JTSK a Bpv.

i) Členění stavby na stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

STAVEBNÍ OBJEKTY:

SO 01 – DOMOV PRO SENIORY

SO 02 – OBSLUŽNÁ KOMUNIKACE A PARKOVACÍ STÁNÍ

SO 03 – SADOVÉ ÚPRAVY

SO 04 – ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

INŽENÝRSKÉ OBJEKTY:

IO 01 – AREÁLOVÉ ROZVODY ZTI

IO 02.1 – RETENČNÍ NÁDRŽ

IO 02.2 – RETENČNÍ NÁDRŽ

Součástí projektu je také vybudování přípojky elektřiny, vody a sdělovacích sítí.

j) Vliv stavby na okolní pozemky a objekty

Během výstavby bude použito prostředku pro omezení zvýšené prašnosti. Bude prováděno pravidelné skrápění vodou a vozidla budou před výjezdem ze stavby očišťována pro zamezení znečištění komunikací. Veškeré odpady vzniklé výstavbou budou ekologicky likvidovány a bude s nimi nakládáno v souladu se zákonem 185/2001 Sb. O odpadech.

k) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Bezpečnost práce během výstavby bude v souladu se všemi platnými zákony a předpisy zejména vyhláška 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Investor bude informovat oblastní inspektorát bezpečnosti práce o zahájení výstavby v předepsané lhůtě. Během práce budou všichni pracovníci používat adekvátní prostředky osobní ochrany. Všechny osoby musí projít školením bezpečnosti práce a o tomto školení bude proveden zápis do stavebního deníku.

C. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Vlastnosti použitých materiálů (statické, mechanické a fyzikální) musí zajistit zabránění destrukce stavby nebo její části, nepřípustné přetvoření, poškození jiných částí či technických zařízení v důsledku nadměrného přetvoření nosné konstrukce.

Statické vlastnosti konstrukce je nutné ověřit statickým výpočtem, který provede autorizovaný technik.

Provedení železobetonových konstrukcí:
Stropní desky, schodiště – Beton C25/30 – XC1
Stěny – Beton C30/37 – XC1
Sloupy – Beton 40/50 – XC1
Základové a stropní desky kolem bazénu – Beton C30/37 – XD2
Stěny v prostoru bazénu – Beton C40/50 – XD2
Průvlaky a trámy nad bazénovou halou – C40/50 – XD2

a) požární bezpečnost

Požárně bezpečnostní řešení je samostatnou součástí projektové dokumentace.

b) Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Objekt splňuje hygienické předpisy odpovídající svému druhu a nenarušuje životní prostředí.

V objektu se nebude nacházet žádná nebezpečná výroba. Bude zdrojem pouze běžného komunálního odpadu.

Větrání objektu je převážně přirozené pomocí oken. V ubytovacích jednotkách budou nuceně větrány pouze hygienická zařízení. Ve 4NP v prostoru terapeutické kuchyňky bude vyveden odtah digestoře na střechu. Bazénová hala a prostor pro Gastro budou větrány nuceně s rekuperací.

Je dodržena zásada, že plocha oken je větší než 1/8 podlahové plochy obytných místností. Umělé osvětlení a intenzita bude navržena v souladu s hygienickými předpisy.

c) Bezpečnosti při užívání

Během provozu stavby vzniknou pouze běžné požadavky na bezpečnost osob a ochranu zdraví.

d) Ochrana proti hluku

Stavba při svém provozu nebude vytvářet nadměrný hluk. Splňuje požadavky ČSN 730532 – Akustika.

e) Úspora energie a ochrana tepla

Objekt je navržen s ohledem na minimalizaci nadměrné spotřeby tepla. Samostatně řešeno v části projektu – vytápění.

f) Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Objektu neslouží k bezbariérovému užívání. Stavba nenarušuje stávající koncept řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací.

g) Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Na staveništi nebyl zjištěn výskyt agresivní spodní vody, seismicita, poddolování, ochranná bezpečnostní pásma apod.

h) Ochrana obyvatelstva

Nepožaduje se.

i) Inženýrské stavby

-Likvidace odpadních vod:	napojení do veřejné kanalizace
-Likvidace dešťových vod:	napojení do vsakovací jímky na pozemku stavebníka
-Zásobování vodou:	napojení na veřejný vodovod
-Zásobování energiemi:	připojení k místnímu rozvodu E.ON 220/380V Budou použita tepelná čerpadla typu země voda
-Komunikace:	nově vybudovaná obslužná komunikace spolu s parkovacím stáním (30 parkovacích stání)

j) Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

Nepožadují se.

V Brně 01/2017

Vypracoval: Bc. Adam Huleja

ZÁVĚR

Zadáním mé diplomové práce bylo zpracování projektové dokumentace pro stavbu Penzionu pro Seniors. Mým osobním cílem bylo zpracovat projektovou dokumentaci pomocí nástroje pro informační modelování budov a vytvořit tak kromě požadované dokumentace i digitální model, který by mi mohl posloužit k rozšíření znalostí a zkušeností v informačním modelování budov. Díky tomuto projektu jsem se mnohému naučil a věřím, že tyto znalosti a zkušenosti budu dále zúročovat během návrhů skutečných staveb.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Zákony a vyhlášky:

vyhl. 499/2006 Sb. včetně změny 62/2013 Sb. O dokumentaci staveb

vyhl. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

vyhl. 238/2011 Sb. O stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích hracích ploch včetně jejich změn (97/2014, 01/2016)

vyhl. 137/2004 Sb. O hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných

vyhl. 78/2013 Sb. O energetické náročnosti budov

vyhl. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Normy:

ČSN 73 4301+Z3 Obytné budovy

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

ČSN 73 0540-2+Z1 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0580-2+Opr. 1 Denní osvětlení budov – Část 2: Denní osvětlení obytných budov

ČSN EN ISO 13790 Energetická náročnost budov – Výpočet spotřeby energie na vytápění a chlazení

ČSN EN 13451-1 Vybavení plaveckých bazénů – Část 1: Všeobecné bezpečnostní požadavky a zkušební metody

ČSN 73 0802+Z2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0833+Z1 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0835+Z1 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

ČSN 73 0818+Z1 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

Webové stránky výrobců a jednotlivé technické listy výrobků.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

EN – Evropská norma
ČSN – Česká státní norma
NP – Nadzemní podlaží
PP – Podzemní podlaží
SO – Stavební objekt
NN – Nízké napětí
HUP – Hlavní uzávěr plynu
K-ce – Konstrukce
TI – Tepelná izolace
HI – Hydroizolace
EPS – Expandovaný polystyren
XPS – Extrudovaný polystyren
BIM – Building information model
ŽB – železobeton