



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant Bc. Marek Jakubčánin

Název Polyfunkční dům Lignum

Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.

Datum zadání diplomové práce 31. 3. 2014

Datum odevzdání diplomové práce 16. 1. 2015

V Brně dne 31. 3. 2014

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

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

Podklady a literatura

- snímek katastrální mapy a situace území (s výškopisem a inženýrskými sítěmi), směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky, studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č. 350/2012, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon), Stavební zákon č. 183/2006 Sb., Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, Vyhláška č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky 62/2013 Sb. a další platné zákony, vyhlášky, nařízení vlády ČR a české technické normy.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby "Polyfunkční dům Lignum".

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

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (textová část projektové dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

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

Předepsané přílohy

Licenční smlouva o zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací

.....

doc. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Predmetom diplomovej práce je polyfunkčný dom obdĺžnikového pôdorysu v meste Žilina. Objekt je štvorpodlažný a nepodpivničený.

Funkčne je rozdelený na dve časti. Prvá časť je priestorom pre tri prevádzky v severovýchodnej časti 1NP, ku ktorým prilieha parkovisko určené pre tieto prevádzky. Tieto prevádzky nie sú projektom bližšie špecifikované a ráta sa so zmenami projektu na základe jednotlivých požiadaviek investorov. Druhou funkčnou časťou je priestor na bývanie v bytoch. Hlavný vchod je orientovaný na juhozápad a vedľajší na severovýchod v blízkosti vchodov do prevádzok. V 1NP sa nachádza bytové príslušenstvo ako kočíkareň a skladové priestory. Do obytných častí vedú dva vchody. Byty sa nachádzajú v 2NP až 4NP a ich dispozičné riešenie je 1+KK, 2+KK, 3+KK a 4+KK. Bytom náležia parkovacie miesta oddelené od parkovacích priestorov prevádzok.

Nosným systémom objektu je stenový systém z keramických tvaroviek POROTHERM 30 AKU P+D, ktoré je použité aj ako obvodové murivo a aj ako vnútorné nosné medzibytové steny. Nosné vnútorné steny v jednotlivých bytoch sú z POROTHERM 25 AKU P+D a doplnené o nenosné steny POROTHERM 14 PROFI P+D. Steny sú založené na betónových a železobetónových pásoch. Obvodový plášť je zateplený kontaktným zatepl'ovacím systémom z EPS gray hrúbky 200mm. Vodorovné nosné konštrukcie sú zo železobetónu. Objekt je zastrešený plochou strechou so sklonom min 3%. Hydroizolácia je z PVC-P fólie. Ako tepelná izolácia slúži minerálna vata hrúbky 400mm.

Kľúčová slova

Polyfunkčný dom, štyri nadzemné podlažia, prevádzky, Porotherm, stenový nosný systém, plochá strecha, základové pásy

Abstract

The diploma thesis focuses on a mixed-use building with a rectangle-shaped ground plan in Žilina city. The object is four-storey and with no basement.

It is split into two sections. The first one provides a space for three operations in northeastern part of the first floor with an attached parking lot. These operations are not further described in this project and depending on investor's requirements some changes may apply. The second part is an apartment housing section. The first floor contains utility rooms such as storage and buggy room. The housing sections are accessible with two entrances. The apartments are located from the second up to the fourth storey and are designed 1+KK, 2+KK, 3+KK and 4+KK respectively. The apartments are assigned with parking spaces isolated from operations parking lot. Vertical bearing walls are made of clay blocks POROTHERM 30 AKU P+D, which are used also as internal bearing party. Internal bearing walls placed in apartments are made POROTHERM 25 AKU P+D and completed by POROTHERM 14 PROFI P+D. Walls will be placed on concrete and reinforced concrete strip foundation. Building has external thermal insulation made by EPS gray 200mm thick. Horizontal load-bearing structures are made by reinforced concrete. Object has flat roof with minimum slope 3%. Damp proof is made by PVC-P membrane. As thermal insulation is used mineral wool.

Keywords

mixed-use building, four-storey, operations, Porotherm, wall construction system, flat roof, strip foundation

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Marek Jakubčánin *Polyfunkční dům Lignum*. Brno, 2015. 46 s., 182 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství.
Vedoucí práce doc. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.

Prohlášení:

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

V Brně dne 16.1.2015

.....
podpis autora

Bc. Marek Jakubčánin

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 16.1.2015

.....
podpis autora

Bc. Marek Jakubčánin

Obsah

1 Obsah

2 Vlastný text práce

2.1 Sprievodná správa

2.2 Súhrnná technická správa

2.3 Technická správa

3 Záver

4 Zoznam použitých zdrojov

5 Zoznam použitých skratiek a symbolov

6 Prílohy

1. Úvod

Túto diplomovú prácu tvorí návrh projektovej dokumentácie samostatne stojaceho polyfunkčného domu, na ktorom sú prezentované výstupy a vedomosti nadobudnuté počas jedenástich semestrov štúdia na Fakulte Stavební VUT v Brně. Dom bol navrhovaný v súlade s preferenciami spracovateľa, vizuálne začlenenie do okolia v ktorom je navrhovaný a zároveň aby spĺňal požiadavky na moderné, pohodlné bývanie a bezproblémový chod prevádzok bez zasahovania jednej funkcie do druhej. Práca je členená v rámci výkresových a textových častí. Tvorí ju projektová dokumentácia s textovými sprievodnými náležitosťami, ako napríklad technické správy a obsahuje základné posudky stavebnej fyziky.

2. Vlastný text správy

2.1. Sprievodná správa

- A.1** Identifikačné údaje
- A.2** Zoznam vstupných podkladov
- A.3** Údaje o území
 - A.3.1** Rozsah riešeného územia
 - A.3.2** Údaje o ochrane územia podľa iných právnych predpisov
 - A.3.3** Údaje o odtokových pomeroch
 - A.3.4** Údaje o súlade s územnoplánovacou dokumentáciou
 - A.3.5** Údaje o súlade s územným rozhodnutím, alebo verejnoprávnu zmluvou, príp. s regulačným plánom v rozsahu, v ktorom nahradzuje územné rozhodnutie a v prípade stavebných úprav podmieňujúcich zmenu v užívaní stavby údaje o jej súlade s územnoplánovacou dokumentáciou
 - A.3.6** Údaje o dodržaní všeobecných požiadaviek na využitie územia
 - A.3.7** Údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov
 - A.3.8** Zoznam výnimiek a úľavových riešení
 - A.3.9** Zoznam súvisiacich a podmieňovacích investícií
 - A.3.10** Zoznam pozemkov a stavieb dotknutých realizáciou stavby (podľa katastra nehnuteľností)
- A.4** Údaje o stavbe
 - A.4.1** Nová stavba alebo zmena dokončenej stavby
 - A.4.2** Účel užívania stavby
 - A.4.3** Trvalá alebo dočasná stavba
 - A.4.4** Údaje o ochrane stavby podľa iných právnych predpisov (kultúrna pamiatka atď.)
 - A.4.5** Údaje o dodržaní technických požiadaviek na stavby a obecných technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbarierové úžívanie stavieb
 - A.4.6** Údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov a požiadaviek vyplývajúcich z iných právnych predpisov
 - A.4.7** Zoznam výnimiek a úľavových riešení
 - A.4.8** Navrhované kapacity stavby (zastavaná plocha, obostavaný priestor, úžitná plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosť, počet užívateľov/pracovníkov atď.)
 - A.4.9** Základná bilancia stavby
 - A.4.10** Základné predpoklady výstavby(časové údaje o realizácií, členenie na etapy)
 - A.4.11** Základné predpoklady výstavby(časové údaje o realizácií, členenie na etapy)
 - A.4.12** Orientačné náklady stavby
- A.5** Členenie stavby na objekty a technické a technologické vybavenie

A.1 Identifikačné údaje

Názov stavby:	Polyfunkčný dom LIGNUM
Stavebník:	Karol Jakubčánin Bulharská 11, 010 08 Žilina
Miesto stavby:	Vysokoškolákov, 010 08 Žilina
Okres:	Žilina
Katastrálne území:	Žilina
Parcelové číslo:	1405/3
Vlastník stavby:	Karol Jakubčánin
Charakter stavby:	novostavba polyfunkčného domu
Účel stavby:	objekt určený na bývanie s priestormi pre podnikanie
Stavebný úrad:	Žilina
Projektant:	Bc. Marek Jakubčánin

A.2 Zoznam vstupných údajov

Snímok katastrálnej mapy

Požiadavky investora

Osobná obhliadka stavebného pozemku

Výškové zameranie pozemku

Platné súvisiace zákony, normy, vyhlášky a technologické postupy výrobcov použitých materiálov

Hygienické a požiarne predpisy

Návrhová štúdia

A.3 Údaje o území

A.3.1 Rozsah riešeného územia

Stavebný pozemok je v katastre nehnuteľností vedený pod parcelným číslom 1405/3 a pod druhom trvalé trávnaté porasty. Plocha parcely je 7382,08m², plocha stavebného pozemku je 2208,95m².

Pozemok je rovinatý, zatrávnený. Vstup na pozemok je možný z hlavnej komunikácie, ktorá vedie popri severovýchodnej časti parcely. Na pozemku nie sú vybudované žiadne inžinierske siete. Pozemok priamo susedí s pozemkami 7878/1; 1405/4; 1405/2.

A.3.2 Údaje o ochrane územia podľa iných právnych predpisov

Predmetný pozemok sa nenachádza v pamiatkovej zóne a ani v inak chránenom území. Taktiež sa nenachádza v záplavovom území.

A.3.3 Údaje o odtokových pomeroch

Vzhľadom k druhu a rozsahu stavebných úprav, ktoré budú realizované, nedôjde k ovplyvneniu odtokových pomeroch na danej parcele, ani na príľahlých parcelách. Dažďová voda dopadajúca na nespevnené plochy bude prirodzene vsakovaná do podlažia tak ako doposiaľ. Na odvodnenie častí pozemku, ktoré budú spevnené, budú osadené kanalizačnou vpusťou tak, aby voda bola odvedená týmito vpusťami a neovplyvnila okolité pozemky.

A.3.4 Údaje o súlade s územnoplánovacou dokumentáciou

Stavba spĺňa všetky podmienky pre umiestnenie na pozemku. Objekt sa nachádza v rovinnom teréne. Navrhované stavebné práce sú v súlade s platným Územným plánom mesta Žilina, platným od roku 2012. Územným plánom je predmetná parcela vymedzená na výstavbu objektov charakteru polyfunkcie

A.3.5 Údaje o súlade s územným rozhodnutím, alebo verejnoprávnou zmluvou, príp. s regulačným plánom v rozsahu, v ktorom nahradzuje územné rozhodnutie a v prípade stavebných úprav podmieňujúcich zmenu v užívaní stavby údaje o jej súlade s územnoplánovacou dokumentáciou

Projektová dokumentácia nadväzuje na už vydané územné rozhodnutie

A.3.6 Údaje o dodržaní všeobecných požiadaviek na využitie územia

Stavba je navrhnutá v súlade s obecnými požiadavkami na výstavbu stavebného zákona č.183/2006 Sb. a vyhlášky č.501/2006 Sb.

Pozemok je vymedzený tak, že veľkosťou, polohou, plošným a priestorovým usporiadaním umožňuje využitie pre navrhovaný účel a je dopravne napojený na verejne prístupnú pozemnú komunikáciu.

Ďalej je vyriešené umiestnenie parkovacích miest, nakladanie s odpadmi a odvod dažďových vôd.

Stavenisko je možno dopravne obslúžiť a celkovo zabezpečiť tak, že je možno stavbu bezpečne realizovať.

A.3.7 Údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov

Zo strany dotknutých orgánov neboli navrhnuté žiadne špecifické požiadavky.

A.3.8 Zoznam výnimiek a úľavových riešení

Riešený objekt, ani územie nevyžadujú akékoľvek výnimky.

A.3.9 Zoznam súvisiacich a podmieňujúcich investícií

Stavba nevyžaduje žiadne predpokladané súvisiace ani podmieňovacie investície.

A.3.10 Zoznam pozemkov a stavieb dotknutých realizáciou stavby (podľa katastra nehnuteľností)

- Parcelné číslo: 7878/1
- Plocha: 1472,1m²
- Druh pozemku: lúka
- Vlastník: mesto Žilina

- Parcelné číslo: 1405/4
- Plocha: 21254,33 m²
- Druh pozemku: lúka
- Vlastník: mesto Žilina

- Parcelné číslo: 1405/2
- Plocha: 1254478,2 m²
- Druh pozemku: lúka
- Vlastník: mesto Žilina

A.4 Údaje o stavbe

A.4.1 Nová stavba alebo zmena dokončenej stavby

Navrhnutý objekt je nová stavba.

A.4.2 Účel užívania stavby

Polyfunkčný objekt – stavba určená pre bývanie s priestormi pre podnikanie.

A.4.3 Trvalá alebo dočasná stavba

Trvalá stavba

A.4.4 Údaje o ochrane stavby podľa iných právnych predpisov (kultúrna pamiatka atď.)

Stavba nepodlieha ochrane podľa iných právnych predpisov.

A.4.5 Údaje o dodržaní technických požiadaviek na stavby a obecných technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb

Časť stavby určená pre obchod a hlavný vchod do obytnej časti je navrhnutá v súlade s obecnými požiadavkami na výstavbu podľa zákona č.183/2006 Sb., vyhláškou č.268/2009 Sb. o technických požiadavkách na stavby a vyhláškou č.398/2009 Sb. o obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbarierové užívanie stavieb.

A.4.6 Údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov a požiadaviek vyplývajúcich z iných právnych predpisov

Všetky obecné požiadavky na výstavbu boli splnené a prediskutované s dotknutými orgánmi.

A.4.7 Zoznam výnimiek a úľavových riešení

Nie sú požadované žiadne výnimky, ani úľavy.

A.4.8 Navrhované kapacity stavby (zastavaná plocha, obostavaný priestor, užitná plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosť, počet užívateľov/pracovníkov atď.)

Zastavaná plocha:	471,22m ²
Obostavaný priestor:	6653,626m ³
Plocha stavebného pozemku:	7382,08m ²
Percento zastavania:	6,38%

Nadzemné podlažie (časť polyfunkcie)

1. Nadzemné podlažie (časť pre podnikanie)

Priestor polyfunkcie B (71,02m²)

Priestor polyfunkcie C (55,95m²)

Priestor polyfunkcie D (49,04m²)

1. Nadzemné podlažie (spoločné priestory)

Spoločné priestory A (189,24m²)

2. Nadzemné podlažie

Byt B (4+kk 109,14m²)

Byt C (1+kk 42,79m²)

Byt D (3+kk96, 32m²)

Byt E (3+kk 86,74m²)

Spoločné priestory a (48,77m²)

3. Nadzemné podlažie

Byt B (4+kk 109,14m²)

Byt C (1+kk 42,79m²)

Byt D (3+kk96, 32m²)

Byt E (3+kk 86,74m²)

Spoločné priestory a (48,77m²)

4. Nadzemné podlažie

Byt B (4+kk 109,14m²)

Byt C (2+kk 65,14m²)

Byt D (2+kk 78,29m²)

Byt E (3+kk 86,74m²)

Spoločné priestory a (48,77m²)

A.4.9 Základná bilancia stavby

Smerné čísla potreby vody prevzaté z : Príloha č.12 Vyhlášky č.120/2011 Sb.:

Pitná voda

$35\text{m}^3 - \text{osoba}(\text{byt})/\text{rok} \times 56 \text{ osôb} = 1960\text{m}^3/\text{rok}$

$26\text{m}^3 - \text{osoba}(\text{prevádzka})/\text{rok} \times 6 \text{ osôb} = 156\text{m}^3/\text{rok}$

Celková ročná spotreba pitnej vody: $2116 \text{ m}^3/\text{rok}$

A.4.10 Hospodárenie s dažďovou vodou

Dažďová voda dopadajúca na strechu stavby a spevnené plochy bude odvádzaná do jednotnej kanalizácie. Voda dopadajúca na zatravnené plochy bude prirodzene vsakovaná ako to bolo doposiaľ.

A.4.11 Základné predpoklady výstavby (časové údaje o realizácii, členenie na etapy)

Časové údaje o realizácii stavby: časové harmonogramy nie sú súčasťou projektovej dokumentácie.

Predpokladaný termín zahájenia: 4/2015

Predpokladaný termín dokončenia: 10/2016

Počas zimy bude stavebná činnosť prebiehať v interiéri, prípadne bude pozastavená.

Popis postupu výstavby:

1. vytýčenie stavby
2. zhrnutie ornice a terénne úpravy
3. položenie kanalizácie a podzemných inžinierskych sietí
4. zhotovenie základových konštrukcií

5. zhotovenie zvislých nosných konštrukcií a stropov
6. zhotovenie zvislých nenosných konštrukcií
7. zhotovenie strechy
8. zhotovenie inštalácií
9. montáž okien a dverí
10. montáž elektroinštalácie
11. omietky, dokončovacie práce, maľby, nátery
12. kolaudácia stavby

A.4.12 Orientačné náklady stavby

Výpočet: (prepočítané zmenovým kurzom 1€=26,80kč)

Jednotková cena:	4465 Kč/m ³ bez DPH	Obostavaný
priestor:	6653,626m ³	
4465x6653,626	29 708 440	
realizácia 2015-2016 (predpoklad nárastu cien o 3%)	30 599 700	I
+náklady na umiestnenie stavby +10% z I	3 059 970	II
+rozpočtová rezerva 10% z I	3 059 970	
+projektové a inžinierske práce 10% z I	3 059 970	
cena bez DPH	39 779 610 Kč	
	cena celkom s 21% DPH	
	48 133 328Kč	

A.5 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia

- SO 01 - Polyfunkčný dom
- SO 02 - Parkovacie státa a pre byty
- SO 03 - Parkovacie státa a pre prevádzky
- SO 04 - Plocha pre odpady
- SO 05 - Zatrávnené plochy
- SO 06 - Prípojka NN el. vedenia
- SO 07 - Prípojka verejného osvetlenia
- SO 08 - Prípojka plynu NTL PE 32

SO 09 - Prípojka zmiešanej kanalizácie

SO 10 - Prípojka rozvodu pitnej vody

2.2. Súhrnná technická správa

Obsah

B.1 Popis územia stavby

- a) Charakteristika stavebného pozemku
- b) Zoznam a závery vykonaných prieskumov a rozborov (geologický, hydrogeologický, stavebno-historický, apod.)
- c) Stávajúca ochrana a bezpečnostné pásma
- d) Poloha vzhľadom k záplavovému územiu
- e) Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území
- f) Požiadavky na asanácie, demolácie, rúbanie drevín
- g) Požiadavky na maximálne zábory poľnohospodárskeho fondu, alebo území určených k plneniu funkcie lesa
- h) Územno-technické podmienky (možnosť napojenia na dopravnú a technickú infraštruktúru)
- i) Vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívania stavby, základné kapacity funkčných jednotiek

B.2.2 Celkové architektonické a urbanistické riešenie

- a) Urbanizmus
- b) Architektonické riešenie

B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie a technológia výroby

B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby

B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby

B.2.6 Základná charakteristika objektov

- a) Stavebné riešenie
- b) Konštrukčné a materiálové riešenie
- c) Mechanická odolnosť a stabilita

B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení

- a) Technické riešenie
- b) Zoznam technických a technologických zariadení

B.2.8 Požiarno-bezpečnostné riešenie

B.2.9 Zásady hospodárenia s energiami

- a) Kritériá tepelno-technického posúdenia

b) Posúdenie využitia alternatívnych zdrojov energií

B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, pracovné, komunálne

B.2.11 Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

- a) Ochrana pred prenikaním radónu z podlažia
- b) Ochrana pred bludnými prúdmi
- c) Ochrana pred technickou seizmicitou
- d) Ochrana pred hlukom
- e) Protipovodňové opatrenia
- f) Ostatné účinky (vplyv poddolovania, výskyt metánu...)

B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru

- a) Napájacie miesta technickej infraštruktúry
- b) Pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky

B.4 Dopravné riešenie

- a) Popis dopravného riešenia
- b) Napojenie územia na stávajúcu dopravnú infraštruktúru
- c) Doprava v klúde
- d) Pešie a cyklistické trasy

B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

- a) Zerénne úpravy
- b) Použité vegetačné prvky
- c) Biotechnické opatrenia

B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana

- a) Vplyv na životné prostredie (ovzdušie, hluk, voda, odpady, pôda)
- b) Vplyv na prírodu a krajinu (ochrana drevín, pamätných stromov, ochrana živočíchov a rastlín), zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine
- c) Vplyv na sústavu chránených území Natura 2000
- d) Návrh zohľadnenia podmienok zo záveru zisťovacieho riadenia, alebo stanoviska EIA
- e) Navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzení a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov

B.7 Ochrana obyvateľstva

B.8 Zásady organizácie výstavby

- a) Potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmôt, ich zaistenie
- b) Odvodnenie staveniska
- c) Napojenie staveniska na stávajúcu dopravnú a technickú infraštruktúru
- d) Vplyv realizácie stavby na okolité stavby a pozemky
- e) Ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisiace asanácie, demolácie, rúbanie drevín
- f) Maximálne zábory pre stavenisko (dočasné/trvalé)
- g) Maximálne produkované množstvo a druhy odpadov a emisií pri výstavbe, ich likvidácia
- h) Bilancie zemných prác, požiadavky na prísun alebo skladovanie
- 18
- i) Ochrana životného prostredia pri výstavbe
- j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, posúdenie potreby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa iných predpisov
- k) Úpravy pre bezbariérové užívanie výstavbou dotknutých stavieb
- l) Zásady pre dopravné inžinierske opatrenia
- m) Stanovenie špeciálnych podmienok pre realizáciu stavby (realizácia

stavby za prevádzky, opatrenia proti účinkom vonkajšieho prostredia pri výstavbe a pod.)

n) Postup výstavby a rozhodujúce termíny

B.1) Popis územia stavby

a) Charakteristika stavebného pozemku

Stavebný pozemok je v katastre nehnuteľností vedený pod parcelným číslom 1405/3 a pod druhom trvalé trávnaté porasty. Plocha parcely je 7382,08m², plocha stavebného pozemku je 2208,95m².

Pozemok je rovinný, zatravnený. Vstup na pozemok je možný z hlavnej komunikácie, ktorá vedie popri severovýchodnej časti parcely. Na pozemku nie sú vybudované žiadne inžinierske siete.

b) Výpis a závery realizovaných prieskumov a rozborov (geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebno-historický prieskum atď.)

- Geologický prieskum nebol realizovaný, bude riešený pri realizácii stavby v rámci zemných prác. Predpokladaná únosnosť zeminy vychádzajúca z už uskutočnených prieskumov okolitých pozemkov je uvažovaná $R_{dt} = 0,252\text{MPa}$ pre zeminu F3 hlina piesočnatá MS, konzistencia pevná.

- Hydrogeologický prieskum: hladina podzemnej vody sa nachádza v hĺbke, ktorá bezprostredne neohrozuje objekt.

- Stavebno-historický prieskum: Nebol realizovaný. V okolí nie je registrované žiadne historické nálezisko.

- Radónový prieskum: Jedná sa o pozemok s nízkym radónovým rizikom.

c) Stávajúce ochranné a bezpečnostné pásma

Riešený pozemok nie je predmetom akejkoľvek ochrany nehnuteľnosti.

d) Poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovnému územiu apod.

Objekt sa nachádza v zóne 1 – zóna so zanedbateľným nebezpečenstvom výskytu povodní.

e) Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv na odtokové pomery v území

Stavba sa nenachádza v blízkosti hranice pozemku resp. susednému objektu, preto nemá väčší vplyv na okolité pozemky.

Pre odvod podpovrchových vôd je navrhnutá drenáž s odtokom mimo objekt do vsaku. Zrážková voda z parkoviska bude odvádzaná cez odľučovač ľahkých kvapalín do retenčnej nádrže a vsaku.

f) Požiadavky asanácie, demolácie, kácanie drevín

Na parcele sa nenachádzajú dreviny, ktoré by vyžadovali kácanie.

g) Požiadavky na maximálne zábery poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcií lesa (dočasné/trvalé)

Pozemok je využívaný ako lúka, v územnom pláne je vedený plocha s prevahou občianskej vybavenosti resp. s prevahou individuálneho bývania.

h) Územno-technické podmienky (najmä možnosť napojenia na stávajúcu dopravnú a technickú infraštruktúru)

Napojenie na technickú infraštruktúru bude realizované vybudovaním nových prípojok inžinierskych sietí.

Objekt bude napojený na hlavnú príjazdovú komunikáciu pomocou novovybudovanej prístupovej cesty spolu s parkoviskom a chodníkom z hlavného vstupu do budovy. Všetky spevnené plochy budú zhotovené z betónovej zámkovej dlažby usporiadanej pre pohyb osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu.

i) Vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície

Vecné ani časové väzby nie sú známe. Náklady spojené priamo so stavbou nezahŕňujú vybudovanie príjazdových spevnených plôch, vybudovanie inžinierskych sietí a konečnú úpravu pozemku stavby.

B.2) Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívania stavby, základné kapacity funkčných jednotiek

Účel objektu: Polyfunkčný dom

bytová časť

Počet bytových jednotiek: 12

Veľkosť funkčných jednotiek: 42,79 – 109,14m² ; byty 1+KK, 2+KK, 3+KK, 4+KK

Počet užívateľov: 56

prevádzky

Počet funkčných jednotiek: 3

Veľkosť funkčných jednotiek: Prevádzka B 57,47m²; Prevádzka C 55,95m²; Prevádzka D 49,04m²

Počet užívateľov/pracovníkov: 15/ 9

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

a) Urbanizmus – územná regulácia, kompozícia priestorového riešenia

Kompozícia priestorového riešenia rešpektuje okolitú zástavbu. Svojou výškou so 4 nadzemnými podlažiami nenarušuje okolný výškový reliéf. Okolitú zástavbu tvoria predovšetkým iné polyfunkčné domy a občianska vybavenosť. Na dotknutom pozemku sa nenachádza žiadny objekt.

Objekt má dva vchody do obytných priestorov a každá prevádzka má vlastný vchod zo strany ulice. Vstupy do objektu sú z úrovne 1.NP. Od komunikácie je oddelený objekt zeleným pásom, ktorý nie je súčasťou pozemku objektu

b) Architektonické riešenie – kompozícia tvarového riešenia, materiálové a farebné riešenie

Architektonické riešenie vychádza z účelu užívania stavby, miestnych podmienok a priestorových regulatív.

Hmotová kompozícia objektu pozostáva z 1 budovy obdĺžnikového pôdorysu. Pre vertikálnu komunikáciu je vybudované schodisko a výťah.

Objekt nie je podpivničený. Obsahuje 4 nadzemné podlažia. Nosný systém v objekte je navrhnutý ako stenový z keramických tvárnic POROTHERM.

Objekt je zastrešený plochou strechou s minimálnym sklonom 3%.

Obvodové stenové konštrukcie sú tvorené keramickým murivom POROTHERM, ktoré je zateplené fasádnym. Vnútorne stenové konštrukcie nosné aj nenosné sú tvorené keramickými tvarovkami POROTHERM.

Stropné konštrukcie v objekte sú tvorené železobetónovými doskami.

Vstup a vjazd na parkoviská pre zamestnancov a obyvateľov nadväzuje na príslušnú komunikáciu.

Fasáda objektu je riešená ako dvojfarebná v kombinácii farieb sivej a bordovej. Z materiálového hľadiska je fasáda riešená silikátovou farebnou omietkou so škrabanou štruktúrou.

Fasáda domu je členená hliníkovými a okennými otvormi spolu s balkónmi. Výplne otvorov majú farbu MetallicLine

Vonkajšie úpravy budú spočívať vo vytvorení spevnených plôch – parkovacie stánie pre hostí a zamestnancov, príjazdová komunikácia k domu, chodníky.

B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie, technológia výroby

1.NP

V prízemí sa nachádzajú tri prevádzky, pričom každá má vlastný vchod z parkoviska orientovaný smerom na ulicu, resp. komunikáciu. Prevádzky nie sú bližšie špecifikované a umožňujú variabilné pretvorenie interiéru podľa požiadaviek nájomníkov. Nachádzajú sa v nich aj sociálne zariadenia .

Do bytovej časti polyfunkčného domu sa vchádza dvomi vchodmi. Prvý, zo severného smeru priliehajúci k parkovisku pre prevádzky a hlavným vchodom orientovaným na juh. Z oboch vchodov je prístup na chodbu, z ktorej vedú komunikácie do pivničných priestorov, pre každú bytovú jednotku je zriadená jedna pivnica. Ďalej je z chodby prístup ku kočíkárni a technickým

priestorom (TZB miestnosť a kotolňa). Priamo do chodby ústi schodisko, ktoré je aj zdrojom prirodzeného osvetlenia chodby a výt'ah.

2.NP – 4.NP

Tieto tri podlažia sú riešené ako typické. Na každom z nich sa nachádzajú 4 bytové jednoty. Tieto byty sú v podlažiach 2np a 3np ako 1+KK; 2x 3+KK a 4+KK. Vo štvrtom nadzemnom podlaží je usporiadanie bytov 2x 2+KK; 3+KK; 4+KK

B.2.4 Bezbarierové užívanie stavby

Z hľadiska zabezpečenia bezbarierového užívania stavby bolo pri vypracovávaní projektovej dokumentácie postupované v súlade s vyhláškou č.398/2009 Sb., o obecných technických požiadavkách zabezpečujúci bezbarierové užívanie stavieb. Stavba spĺňa obecné technické požiadavky zabezpečujúce bezbarierové užívanie stavieb v rámci prevádzkových priestorov.

Na parkovisku sú vhodné umiestnené parkovacie miesta pre osoby s telesným postihnutím.

B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby

Stavba je navrhnutá a bude realizovaná tak, aby bola zo všetkých hľadísk bezpečná a pri jej užívaní nevznikalo nebezpečenstvo úrazu, nehôd, poškodenia apod. Všetky použité materiály, technológie a zariadenia musia spĺňať príslušné normy a právne predpisy a musia byť použité podľa platných technických postupov.

B.2.6 Základná charakteristika objektu

a) Stavebné riešenie

Polyfunkčný dom so 4 nadzemnými podlažiami, bez suterénu. Nosný systém v objekte je navrhnutý ako stenový z keramických tvárnic POROTHERM. Objekt je zastrešený plochou strechou s minimálnym sklonom 3%. Obvodové stenové konštrukcie sú tvorené keramickým murivom POROTHERM, ktoré je zateplené fasádny. Vnútorne stenové konštrukcie nosné aj nenosné sú tvorené keramickými tvarovkami POROTHERM.

Objekt je založený na betónových a železobetónových pásoch.

b) Konštrukčné a materiálové riešenie

- **Základové konštrukcie**

Objekt je založený na monolitických základových pásoch z betónu C20/25 XC1. Obvodové zákl. Pásky majú základovú špáru v nezámrznej hĺbke -1,250m od ±0,000.Sú zhotovené z betónu C20/25 XC1 a ocele B500B.

- **Zvislé konštrukcie**

Obvodové nosné steny

Hr.300mm – keramické tvárnice POROTHERM 30 AKU P+D zateplené kontaktným zateplovacím systémom z polystyrénu hr.200mm

Vnútorne nosné steny

Hr.250mm – keramické tvárnice POROTHERM 25 AKU P+D

Vnútorne nenosné steny

Hr.150mm – keramické tvarovky POROTHERM 14 PROFÍ P+D

Hr.100mm – keramické tvarovky POROTHERM 8 PROFÍ P+D

Vodorovné konštrukcie

Železobetónová monolitická stropná doska hr.250mm - križom vystužená, betón B20/25, oceľ B500B

Železobetónové monolitické prievlaky B20/25, oceľ B500B 250x250mm

Tepelná izolácia

Kontaktné zateplenie ETICS, dosky z expandovaného šedého polystyrénu BAUMIT StarTherm hr.200mm. V miestach stropnej dosky je táto hrúbka zvýšená na 300mm

Zateplenie strechy tvorí tepelná izolácia zo sklenených minerálnych vlákien ISOVER S hr.400mm.

Zateplenie sokla tvorí extrudovaný polystyrén BAUMIT XPS hr.180mm

Strešný plášť

PVC-P fólia FATRAFOL 810 hr. 2mm vystužená sklotextilnou mriežkou, stabilizovaný štrkovým násypkom z praneho riečneho kameniva 16 / 32mm

Výplne otvorov

Okná aj dvere v obvodových konštrukciách budú hliníkové ,vnútorné dvere budú drevené.

Okno		Dvere	
Uf	1,00 W/m ² .K	Uf	1,40 W/m ² .K
Uw	0,80 W/m ² .K	Un	1,00 W/m ² .K
Ug	0,60 W/m ² .K	Ug	0,7 W/m ² .K

Hydroizolácia

Hydroizolácia stavby proti zemnej vlhkosti je tvorená hydroizoláciou z modifikovaných SBS asfaltových pásov hr. 2,5mm.

c) Mechanická odolnosť a stabilita

Stavba je navrhnutá tak, aby zaťaženie na ňu pôsobiace v priebehu výstavby a užívania nemalo za následok:

- zrúcanie stavby alebo jej časti
- väčší stupeň neprípustného pretvorenia

- poškodenie iných častí stavby, technického zariadenia alebo inštalovaného vybavenia v dôsledku väčšieho pretvorenia nosnej konštrukcie
- poškodenie v prípade, kedy je rozsah neúmerne pôvodnej príčine

B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení

a) Technické zariadenia

V objekte je umiestnený jeden výťah OTIS 450/6 (nosnosť v kg/ počet osôb). Výťah je bez strojovne.

Zdrojom tepla na vykurovanie a ohrev teplej vody sú uvažované 2 kondenzačné plynové kotle o výkone každého kotla 98kW.

Ďalšie technické zariadenia nie sú súčasťou zadania tejto práce.

b) Súhrn technických a technologických zariadení

- Zdravotne technické inštalácie
 - jednotná kanalizácia
 - príprava TV
 - vykurovanie
- Plyn
 - plynové kondenzačné kotle vrátane prívodu plynu
- Elektrotechnika a ochrana pred bleskom
 - silové vedenie nízkeho napätia
 - bleskozvod

B.2.8 Požiarno-bezpečnostné riešenie

Požiarno-bezpečnostné riešenie stavby je riešené ako samostatná časť projektovej dokumentácie vrátane výkresov, ktoré sú súčasťou diplomovej práce.

B.2.9 Zásady hospodárenia s energiami

Tepelno-technické a energetické posúdenie je riešené v prílohe diplomovej práce.

Celkové predbežné tepelné straty objektu činia....

Energetická náročnosť budovy spadá do kategórie....

B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie

Zásady riešenia parametrov stavby (vetranie, vykurovanie, osvetlenie, zásobovanie vodou) a ďalej zásady riešenia vplyvu stavby na okolie (vibrácie, hluk, prašnosť apod.)

Vetranie objektu je prirodzené oknami okrem hygienických zariadení, ktoré sú podtlakovo odvetrávané, do inštalačných šachiet.

Vykurovanie je riešené 2 plynovými kotlami o výkone jedného kotla 98kW, ktoré sú umiestnené v technickej miestnosti v 1.NP.

Je zaistené denné osvetlenie obytných miestností a splnení činiteľ denného osvetlenia. Umelé osvetlenie je zaistené úspornými osvetlením.

Zásobovanie teplou úžitkovou vodou je zaistené 2 plynovými kotlami (slúžia na vykurovanie aj ohrev TV). Maximálna teplota vody 45°C.

Zhromažďovanie odpadu je na pozemku v blízkosti objektu (pri parkovisku pre obyvateľov). Odvoz komunálneho odpadu je riešený miestnou firmou zaisťujúcou odvoz a likvidáciu odpadu.

Z dôvodu negatívneho vplyvu hluku je obmedzená prevádzka prevádziek do 22h.

B.2.11 Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

a) Ochrana pred prenikaním radónu z podlažia

Zaujmové územie patrí do skupiny s nízkym radónovým rizikom, toto je zohľadnené v návrhu hydroizolačného súvrstvia. Hydroizoláciu bude tvorená hydroizoláciou z modifikovaných SBS asfaltových pásov hr. 4mm.

b) Ochrana pred bludnými prúdmi

Nepredpokladá sa pôsobenie bludných prúdov na stavbu, ochrana nie je riešená.

c) Ochrana pred technickou seizmicitou

Nepredpokladá sa namáhanie technickou seizmicitou (napr. dopravou, priemyslovou činnosťou atď.), ochrana nie je riešená.

d) Ochrana pred hlukom

Vzhľadom k umiestneniu stavby sa nepredpokladá zvýšený negatívny vplyv hluku vonkajšieho prostredia, za dostačujúce sa považuje útlm navrhnutými konštrukciami.

e) Ochrana pred povodňami

Objekt sa nachádza mimo záplavové územie, takže nie je potrebné riešiť protipovodňové opatrenia.

B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru

a) Napojovacie miesta technickej infraštruktúry

- **Vodovodná prípojka**

Vodovodná prípojka bude napojená na stávajúci vodovodný rad.

- **Dažďová kanalizácia**

Dažďová voda bude zvedená z objektu a odvodňovaných spevnených plôch na pozemku do jednotnej kanalizácie. Dažďová kanalizácia z parkovísk a spevnených plôch pre automobilovú dopravu, kde hrozí únik ropných látok, bude pred napojením do kanalizácie vybavená odlučovačom ropných látok.

- **Splašková kanalizácia**

Prípojka splaškovej kanalizácie bude napojená na stávajúcu kanalizačnú sieť v tejto lokalite.

- **Silové vedenie NN**

Napojenie stavby na distribučnú sieť silového vedenia nízkeho napätia bude riešené prípojkou na stávajúci rozvod NN.

- **Plynovod**

Plynovodná prípojka bude napojená na stávajúci plynovod NTL potrubia.

- **Verejné osvetlenie**

Podzemné verejné osvetlenie bude napojené na stávajúce verejné osvetlenie priľahlej komunikácie.

b) Prípojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky

- **Vodovodná prípojka**

Vodovodná prípojka bude zhotovená z HDPE DN 100. Dĺžka prípojky bude 138,35 m. Na trase prípojky bude napojený nadzemného hydrantu a vodomernej šachty umiestnenej pred objektom.

- **Dažďová kanalizácia**

Dažďová kanalizácia bude napojená na stávajúcu jednotnú kanalizáciu. Predbežne sa uvažuje s PP DN 200, skutočnú dimenziu stanoví dodávateľ. Celková dĺžka dažďového kanalizačného potrubia bude 178,15m.

Na každej z dvoch trás odvádzajúcej vodu z parkovacích miest bude umiestnený odlučovač ropných látok.

- **Splašková kanalizácia**

V rámci prípojky splaškovej kanalizácie sa predbežne uvažuje s PP DN 200, skutočné dimenzie stanoví dodávateľ. Celková dĺžka potrubia bude 178,15m.

- **Silové vedenie NN**

Prípojka silového vedenia nízkeho napätia bude privedená do prípojkovej skrine v juhozápadnej časti pozemku a ďalej potom do objektu. Rozvodná sieť 3PEN, 50hz, 400/230V, TN-C, ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím riešená automatickým odpojením od zdroja. Celková dĺžka trasy el. vedenia 46,93m.

- **Plynovod**

Plynová prípojka NTL bude riešená z potrubia PE32 a vedená do skrine hlavného uzáveru plynu na juhozápadnej stene objektu. Dĺžka potrubia bude 140,12m.

B.4 Dopravné riešenie

a) Popis dopravného riešenia

Na pozemku bude v rámci stavby zriadená príjazdová komunikácia, ďalej parkovacie miesta a chodníky pre chodcov. Pri návrhu bolo postupované podľa ČSN 73 6056 a ČSN 73 6110.

b) Napojenie územia na stávajúcu dopravnú infraštruktúru

Pozemok bude napojený na miestnu hlavnú komunikáciu, ktorá vedie po ulici Vysokoškolákov. Napojenie bude riešené komunikáciou šírky 7,5m situovanú v severovýchodnej časti pozemku.

c) Doprava v klude

Na pozemku bude zriadených 14 parkovacích miest pre zákazníkov a zamestnancov prevádzok (z toho 2 parkovacie miesta sú určené pre osoby s obmedzenou možnosťou pohybu), 2 parkovacie miesta pre zásobovanie a 14 parkovacích miest pre obyvateľov bytových priestorov.

d) Pešie a cyklistické chodníky

V rámci stavby bude na pozemku vybudovaný chodník vedúci od hlavného vchodu k jednotlivým parkovacím miestam v severozápadnej časti pozemku. Chodník bude šírky 2,0m. Komunikácia bude tvorená zámkovou dlažbou.

B.5 Riešenie vegetácie a súvisiace terénne úpravy

a) Terénne úpravy

Na pozemku budú v rámci výstavby prebiehať terénne úpravy súvisiace s realizáciou jednotlivých stavebných objektov. Sadové úpravy budú riešené po dokončení všetkých stavebných prác. Plochy určené pre založenie zelene budú vyčistené od stavebného odpadu. Terénne úpravy budú rešpektovať rovinatý charakter terénu.

b) Použitie vegetačné prvky

Pozemok bude po dokončení výstavby zatrávený a osadený drevinami.

c) Biotechnické opatrenia

Nie sú riešené žiadne biotechnické opatrenia.

B.6 Popis vplyvu stavby na životné prostredie a jeho ochranu

a) Vplyv na životné prostredie

V priebehu výstavby bude dochádzať k miernemu zvýšeniu koncentrácie prachu a hluku. Nebude dochádzať k ohrozovaniu bezpečnosti premávky na pozemných komunikáciach, k znečisťovaniu komunikácií, ovzdušia a vôd a k obmedzeniu prístupu k príslušným pozemkom.

V priebehu výstavby budú vznikať odpady zo stavebnej činnosti. Nakladanie s odpadmi sa bude riadiť zákonom č.185/2001 Sb. o odpadoch.

b) Vplyv na prírodu a krajinu (ochrana drevín, ochrana pamätných stromov, ochrana rastlín a živočíchov apod.), zachovanie ekologických

Na danom pozemku ani v jeho okolí sa nenachádzajú zákonom chránené dreviny ani živočíchy. Stavba nebude mať negatívny vplyv na krajinu a prírodu.

c) Vplyv na sústavu chránených území Natura 2000

Stavba nemá negatívny vplyv na chránené územia Natura 2000.

d) Návrh zohľadnenia podmienok zo záveru zisťovacieho riadenia alebo stanoviska EIA

Navrhovaná stavba nevyžaduje EIA.

e) Navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzení a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov

Nie sú riešené žiadne ochranné pásma.

B.7 Ochrana obyvateľstva

Stavba je situovaná na pozemku, v územnom pláne je vedený plocha s prevahou občianskej vybavenosti resp. s prevahou individuálneho bývania. Nie sú nutné opatrenia k ochrane obyvateľstva.

B.8 Zásady organizácie výstavby

a) Potreba a spotreba rozhodujúcich medií a hmôt, ich zaistenie

Stavenisko bude na el. energiu a vodovod napojené z novo vybudovaných prípojok objektu cez samostatné meriace jednotky.

b) Odvodnenie staveniska

Stavenisko bude odvodnené povrchovo a ďalej potrubím do vsakovacej jednotky.

c) Napojenie staveniska na stávajúcu dopravnú a technickú infraštruktúru

Prístup a príjazd na stavenisko je možný po miestnej komunikácii a ďalej po novovybudovaných spevnených plochách na pozemku objektu.

Napojenie stavby na vedenie nízkeho napätia bude riešené v rámci novo zriadenej prípojky, ktorá bude privedená do prípojkovacej skrine v juhozápadnej časti pozemku.

Zásobovanie pitnou vodou bude riešené v rámci novo zriadenej vodovodnej prípojky, ktorá bude napojená na stávajúci vodovodný rad pitnej vody. V rámci staveniska bude zriadené odberné miesto pitnej vody.

Odvodnenie bude realizované cez vyspádované plochy do vsakovacích jednotiek.

d) Vplyv budovania stavby na okolité stavby a pozemky

Realizácia stavby nebude mať zásadný vplyv na okolité stavby a pozemky.

V rámci výstavby bude zvýšená prašnosť a hlučnosť vyplývajúca zo stavebnej činnosti.

Negatívny vplyv prašnosti na okolie po dobu výstavby bude minimalizovaný opatrením, napr.: kropenie príjazdových plôch.

e) Ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisiace asanácie, demolície, výrub drevín

Stavenisko bude po celú dobu výstavbu oplotené mobilným oplotením výšky 2m a vstup na stavenisko bude možný len cez hlavný vjazd.

Stavebné práce budú prebiehať len v denných hodinách. Použité mechanizmy musia mať výrobcom ,v súlade s platnými prepismi, garantované hladiny akustického tlaku. Stroje a dopravné prostriedky musia byť vždy pred opustením staveniska skontrolované a očistené.

Zachované dreviny v rozsahu stavby budú po dobu realizácie náležite chránené pred poškodením, napr. dreveným debnením.

V súlade s riešenou stavbou nevznikajú požiadavky na asanácie a demolácie.

Pri realizácii bude postupované v súlade s nasledujúcimi dokumentami:

- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku

f) Maximálne zábery pre stavenisko

Nie je riešené.

g) Maximálne produkované množstvo a druhy odpadov a emisií pri výrobe, ich likvidácia

Maximálne produkované množstvo odpadov nie je vopred známe. Najväčšia produkcia odpadov sa predpokladá pri výstavbe stenových a stropných konštrukcií, resp. pri betonáži základov.

Najväčším zdrojom emisií bude stavenisková doprava, najmä pri zemných prácach a preprave materiálu. Krátkodobé znečistenie emisiami behom výstavby nebude mať negatívny vplyv na okolité prostredie.

So vznikajúcimi odpadmi bude naložené v súlade so zákonom č. 185/2001 Sb., o odpadoch a o zmene niektorých ďalších zákonů, zákonom č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s

odpady, a vyhláškou č. 381/2001 Sb., katalog odpadů.

Kód odpadu	Názov odpadu	Spôsob likvidácie
17 01 01	Betón	Recyklácia,odvoz
17 01 02	Tehly	Recyklácia,odvoz
17 01 03	Keramické výrobky	Recyklácia,odvoz
17 02 01	Drevo	Recyklácia,odvoz
17 02 02	Sklo	Recyklácia,odvoz
17 02 03	Plasty	Recyklácia,odvoz
17 03 01	Asfaltové zmesi obsahujúce deht	Recyklácia,odvoz
17 04	Kovy	Recyklácia,odvoz
17 05 06	Vyt'ažen hlušina	Násypy,odvoz
17 06 04	Izolačné materiály	Recyklácia,odvoz
08 04	Používanie lepidiel a tesniacich mat.	Recyklácia,odvoz
20 01 01	Papier a lepenka	Recyklácia,odvoz
20 01 02	Sklo	Recyklácia,odvoz
20 01 08	Biologicky rozložiteľný odpad z kuchýň a jedální	Recyklácia,odvoz
20 01 25	Jedlý olej a tuk	Recyklácia,odvoz
20 03 01	Zmesný komunálny odpad	Odvoz na skládku

h) Bilancia zemných prác, požiadavky na prísun a felóniu zemín

Zrealizuje sa súhrn ornice v hrúbke 20-30cm. Zemina vyt'ažená z výkopov realizovaných na stavenisku bude následne použitá na násypy a terénne úpravy.

Rozsah staveniska je daný parcelou 1405/3, konkrétne jej východnou časťou určenej na výstavbu.

i) Ochrana životného prostredia pri výstavbe

S odpadmi zo stavebnej činnosti bude nakladané s ohľadom na ochranu prírody – tzn. triedenie odpadov podľa zákona č.185.2001 Sb., novely zákona č.31/2011 Sb., vyhl.č.381/2001 Sb. a novely vyhl. č.154/2010Sb.

Po dobu vykonávania stavebných prác bude okolie objektu mierne zaťažené hlukom zo stavebnej činnosti. Práce na stavbe nebudú vykonávané vo večerných hodinách.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku

Pracovnú činnosť môžu vykonávať len kvalifikovaní a oprávnení pracovníci, ktorých kvalifikácia odpovedá danej pracovnej činnosti. Pomocné práce môže pracovník vykonávať v prípade zaškolenia pre konkrétnu činnosť zodpovednou osobou a po zoznámení s predpismi bezpečnosti práce.

Všetok pracovný personál musí pri práci používať ochranné pomôcky BOZP a musia byť zoznámení s predpismi bezpečnosti práce.

Predpokladá sa, že budú na stavenisku pôsobiť zamestnanci jedného zhotoviteľa stavby, nie je nutná potreba koordinátora bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku v súlade so zákonom č.309/2006 Sb.,(zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

- závazné dokumenty vzťahujúce sa k požiadavkám bezpečnosti práce pri realizácii

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

- 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. 309/2006 Sb., 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)

k) Úprava pre bezbarierové užívanie výstavbou dotknutých stavieb

Úpravy staveniska pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu nie sú nutné, pretože po dobu vykonávania stavebných prác nebude týmto osobám prístupné.

l) Zásady pre dopravno-inžinierske opatrenie

Nie je uvažované.

m) Stanovenie špeciálnych podmienok pre realizáciu stavby

Stavenisko bude po celú dobu výstavby oplotené mobilných oplotením výšky 2m a vstup na stavenisko bude iba cez hlavnú bránu. Miesto bude vybavené výstražnými cedulami pre informovanie osôb pohybujúcich sa v blízkosti staveniska.

n) Postup výstavby, rozhodujúce dĺžie termíny

Predpokladaný termín zahájenia: 4 /2015

Predpokladaný termín dokončenia: 10/2016

Popis postupu výstavby:

1. vytýčenie stavby

2. zhrnutie ornice a terénne úpravy
3. polozenie kanalizácie a podzemných inžinierskych sietí
4. zhotovenie základových konštrukcií
5. zhotovenie zvislých nosných konštrukcií a stropov
6. zhotovenie zvislých nenosných konštrukcií
7. zhotovenie strechy
8. zhotovenie inštalácií
9. montáž okien a dverí
10. montáž elektroinštalácie
11. omietky, dokončovacie práce, maľby, nátery
12. kolaudácia stavby

2.3. Technická správa

Obsah

2.3.1 Účel objektu

2.3.2 Zásady architektonického, funkčného, dispozičného a výtvarného riešenia, riešenia vegetačných úprav v okolí objektu, prístupu a užívania objektu osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientáciou

a) Architektonické riešenie

b) Funkčné, dispozičné a výtvarné riešenie

c) Riešenie vegetačných úprav v okolí objektu

d) Užívanie objektu osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie

2.3.3 Kapacity, úžitkové plochy, obostavané priestory, zastavané plochy, osvetlenie a oslnenie

2.3.4 Technické a konštrukčné riešenie, požadovaná životnosť

2.3.5 Stavebno-technické riešenie (hlavná stavebná výroba)

a) Zemné práce

b) Základové konštrukcie

c) Zvislé konštrukcie

d) Vodorovné konštrukcie

e) Strešné konštrukcie

f) Schodisko

2.3.6 Stavebno-technické riešenie (pomocná stavebná výroba)

a) Izolácia proti vode

b) Tepelná izolácia

c) Stolárske výrobky

d) Klampiarske výrobky

e) Zámočnicke výrobky

f) Podlahy

g) Obklady a dlažby

h) Maľby, nátery, omietky

i) Spevnené plochy

2.3.1. Účel objektu

Účel objektu: Polyfunkčný dom

bytová časť

Počet bytových jednotiek: 12

Veľkosť funkčných jednotiek: 42,79 – 109,14m² ; byty 1+KK, 2+KK, 3+KK, 4+KK

Počet užívateľov: 56

prevádzky

Počet funkčných jednotiek: 3

Veľkosť funkčných jednotiek: Prevádzka B 57,47m²; Prevádzka C 55,95m²; Prevádzka D 49,04m²

Počet užívateľov/pracovníkov: 15/ 9

2.3.2. Zásady architektonického, funkčného, dispozičného a výtvarného riešenia, riešenia vegetačných úprav v okolí objektu, prístupu a užívania objektu osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientáciou

a) Architektonické riešenie

Architektonické riešenie vychádza z účelu užívania stavby, miestnych podmienok a priestorových regulatív.

Hmotová kompozícia objektu pozostáva z 1 budovy obdĺžnikového pôdorysu. Pre vertikálnu komunikáciu je vybudované schodisko a výťah.

Objekt nie je podpivničený. Obsahuje 4 nadzemné podlažia. Nosný systém v objekte je navrhnutý ako stenový z keramických tvárnic POROTHERM.

Objekt je zastrešený plochou strechou s minimálnym sklonom 3%.

Obvodové stenové konštrukcie sú tvorené keramickým murivom POROTHERM, ktoré je zateplené fasádnym. Vnútorne stenové konštrukcie nosné aj nenosné sú tvorené keramickými tvarovkami POROTHERM.

Stropné konštrukcie v objekte sú tvorené železobetónovými doskami.

Vstup a vjazd na parkoviská pre zamestnancov a obyvateľov nadväzuje na príľahlú komunikáciu.

Fasáda objektu je riešená ako dvojfarebná v kombinácii farieb sivej a bordovej. Z materiálového hľadiska je fasáda riešená silikátovou farebnou omietkou so škrabanou štruktúrou.

Fasáda domu je členená hliníkovými a okennými otvormi spolu s balkónmi. Výplne otvorov majú farbu MetallicLine

Vonkajšie úpravy budú spočívať vo vytvorení spevnených plôch – parkovacie stánie pre hostí a zamestnancov, príjazdová komunikácia k domu, chodníky.

b) Funkčné, dispozičné a výtvarné riešenie

1.NP

V prízemí sa nachádzajú tri prevádzky, pričom každá má vlastný vchod z parkoviska orientovaný smerom na ulicu, resp. komunikáciu. Prevádzky nie sú bližšie špecifikované a umožňujú variabilné pretvorenie interiéru podľa požiadaviek nájomníkov. Nachádzajú sa v nich aj sociálne zariadenia .

Do bytovej časti polyfunkčného domu sa vchádza dvomi vchodmi. Prvý, zo severného smeru priliehajúci k parkovisku pre prevádzky a hlavným vchodom orientovaným na juh. Z oboch vchodov je prístup na chodbu, z ktorej vedú komunikácie do pivničných priestorov, pre každú bytovú jednotku je zriadená jedna pivnica. Ďalej je z chodby prístup ku kočíkárni a technickým priestorom (TZB miestnosť a kotolňa). Priamo do chodby ústi schodisko, ktoré je aj zdrojom prirodzeného osvetlenia chodby a výt'ah.

2.NP – 4.NP

Tieto tri podlažia sú riešené ako typické. Na každom z nich sa nachádzajú 4 bytové jednoty. Tieto byty sú v podlažiach 2np a 3np ako 1+KK; 2x 3+KK a 4+KK. Vo štvrtom nadzemnom podlaží je usporiadanie bytov 2x 2+KK; 3+KK; 4+KK

c) Riešenie vegetačných úprav v okolí objektu

Pozemok bude po stavebných prácach kompletne zatravněný a pripravený k ľubovoľnému užívaniu majiteľa.

d) Bezbarierové užívanie stavby

Z hľadiska zabezpečenia bezbarierového užívania stavby bolo pri vypracovávaní projektovej dokumentácie postupované v súlade s vyhláškou č.398/2009 Sb., o obecných technických požiadavkách zabezpečujúci bezbarierové užívanie stavieb. Stavba spĺňa obecné technické požiadavky zabezpečujúce bezbarierové užívanie stavieb v rámci prevádzkových priestorov.

Na parkovisku sú vhodné umiestnené parkovacie miesta pre osoby s telesným postihnutím.

2.3.3. Kapacity, úžitkové plochy, obostavané priestory, zastavané plochy, osvetlenie a oslnenie

Osvetlenie priestorov v interiéri slnečným svetlom je dostatočné.

Zastavaná plocha:	471,22m ²
Obostavaný priestor:	6653,626m ³
Plocha stavebného pozemku:	7382,08m ²
Percento zastavania:	6,38%
Plocha spevnených plôch:	1421,38m ²

2.3.4. Technické a konštrukčné riešenia, požadovaná životnosť

Napojenie na technickú infraštruktúru bude realizované vybudovaním nových prípojk inžinierskych sietí.

Objekt bude napojený na hlavnú príjazdovú komunikáciu pomocou novovybudovanej prístupovej cesty spolu s parkoviskom a chodníkom z hlavného vstupu do budovy. Všetky spevnené plochy budú zhotovené z betónovej zámkovej dlažby usporiadanej pre pohyb osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu.

a) Zemné práce:

Vlastné zemné práce budú začaté zhrnutím ornice v hrúbke 20-30 cm. Táto ornica bude uložená v deponii na stavebnom pozemku a následne bude použitá pri terénnych úpravách. Následne budú začaté výkopové práce a to výkop stavebnej jamy na úroveň -0,550m od výšky 0,000. Z tejto výšky budú následne vykonané výkopy jednotlivých základových pásov a prvkov. Zemina bude odkopaná tesne pred zahájením prací na podkladných vrstvách betónových a železobetónových pásov. Všetka zemina bude odvezená na skládku. Pri výške výkopu 0,55m nebude nutné stavebnú jamu svahovať. Vzhľadom k hydrogeologickým pomerom sa nepredpokladá prítok podzemnej vody do stavebnej jamy. Behom výkopových prác je nutné základovú špáru dôkladne dočistiť a chrániť pred mechanickým poškodením a nepriaznivými klimatickými vplyvmi. Pre všetky hutnené násypy a obsypy bude vhodný materiál schválený geológom. Vrstvy sa budú hutniť po hr. Cca 0,3m.

b) Základové konštrukcie:

Stavba bude založená na betónových a železobetónových pásoch. Dispozícia pásov kopíruje polohu nosných stien v 1NP. Základové pásy obvodových stien sú navrhnuté z prostého betónu o rozmeroch 0,6x0,8m a siahajú do nezámrznej hĺbky -1,250m od výšky 0,000. Základové pásy pod vnútornými nosnými stenami sú riešené ako železobetónové o rozmeroch 1,2x0,350m. Ako materiál bude použitý betón C20/25 XC1. Pod železobetónové pásy sa vždy vybetónuje podkladný betón hrúbky 100mm, C12/15. Ďalej sa vyhotoví základ pod výt'ahovú šachtu a to z betónu, riešený ako doska hrúbky 0,25m pod pôdorysom šachty do hĺbky 2,0m. Pred betonážou musí byť základová špára suchá, nesmie byť podmáčaná. Prebratie základovej špáry prebehne za účasti geológa.

c) Zvislé nosné konštrukcie:

Zvislé nosné konštrukcie tvorí nosný systém keramických tvárnic POROTHERM. Obvodové steny sú tvorené konkrétne tvárnicami POROTHERM 30 AKU P+D. Ako vnútorné nosné steny sú použité POROTHERM 30 AKU P+D a POROTHERM 25 AKU P+D. Ich použitie je vzťahnuté na akustické požiadavky na medzibytové steny. Ukladané sú na lepiacu maltu POROTHERM pevnosti 10 MPa. Murovanie bude prebiehať podľa zásad pre prevádzanie systému POROTHERM. Vzduchová nepriezvučnosť pre tvárnice 300mm a 250mm je $R_w = 56\text{dB} (-2; -6)$, resp. $R_w = 56\text{dB} (-2; -7)$.

d) Zvislé nenosné konštrukcie:

Vnútorne nenosné steny sú navrhnuté z keramických tvaroviek POROTHERM 14 PROFI P+D a POROTHERM 8 PROFI P+D na maltu pre tenké špáry. Vnútorne nenosné steny budú k stropu pripojené klzne pomocou 20mm PUR peny. Pri napojovaní na vonkajšiu stenu sa je potrebné dbať na kvalitné prevedenie, vzhľadom na protihlukové vlastnosti muriva. Napájanie pomocou dvojitých plochých stenových kotiev z korozivzdornej ocele.

Ďalej budú v priestoroch sociálnych zariadení vyhotovené sadrokartónové predsteny a to na celú výšku podlažia, alebo na výšku uvedenú vo výkresovej dokumentácii. Jedná sa o impregnované jednostranné opláštenie na kovovej konštrukcii. Tmelenie a detaily budú vyhotovené podľa technologického systémového riešenia.

e) Vodorovné konštrukcie:

Stropné konštrukcie sú riešené ako železobetónové monolitické stropné dosky spojené, uložené na nosných vnútorných a obvodových stenách. Pre betonáž vodorovných konštrukcií bude použitý betón C25/30. Preklady nad otvormi v murovaných stenách budú súčasťou systémového riešenia POROTHERM a to konkrétne príslušným počtom prekladov POROTHERM KP 7. Ostatné otvory sú riešené ako monolitické železobetónové preklady.

f) Strecha:

Nad 4NP sa nachádza plochá jednoplášťová strecha s minimálnym sklonom 3%. Na nosnú železobetónovú dosku bude liaty ľahčený betón ako spádovaná vrstva. Ľahčený betón bude dilatovaný. Po penetrácii bude na spádovú vrstvu natavená parozábrana z SBS modifikovaného asfaltu, slúžiaca počas výstavby aj ako hydroizolácia a po ukončení výstavby poistná hydroizolácia. Na túto vrstvu bude kladená tepelná izolácia z minerálnej vlny hrúbky 400mm v dvoch vrstvách. Na tepelnú izoláciu bude kladená hydroizolácia, fólia z PVC-P hrúbky 2mm. Detaily a ukončenia budú vyhotovené natavením na poplastované profily hydroizolácie. Pre vyhotovenie je potrebné dbať na presný postup daný výrobcom a používať kompletne produktové výrobky vrátane všetkých doplnkových prvkov. Na hydroizoláciu bude vložená ochranná vrstva z geotextílie (min 300g/m²). Stabilizácia hydroizolačnej vrstvy bude zaistená prítlažením stabilizačnou vrstvou, konkrétne praným riečnym kamenivom frakcie 16/32mm.

g) Schodisko:

V objekte je navrhnuté jedno monolitické schodisko, ktorého rozmery budú dopočítané statickým prepočtom. Konštrukcia schodiskového ramena a medzipodesty bude uložená na systémových prvkoch slúžiaceho k eliminácii kročajového hluku. Po uložení medzipodestového nosníku nosnú zvislú konštrukciu bude použitý Bronze Izoblok SR450. Medzi schodiskovým ramenom a zvislou konštrukciou bude použitá Schöck Spárová deska Typ PL pre zvukovo izolačnédilatačné špáry. Medzi schodiskovým ramenom a hlavnou podestou bude použitý Schöck Transole Typ F. Pre objekt je taktiež navrhnutý osobný výťah OTIS 450/6 (nosnosť v kg/ počet osôb). Výťah je bez strojovne.

h) Izolácie proti vode:

Na hornej hrane podkladnej betónovej dosky je natanená hydroizolácia z SBS modifikovaného asfaltového pásu. Izolácia bude v rozmedí od 0,3m nad terénom do 0,65m pod terénom.

Všetky podlahy hygienických zariadení budú opatrené tekutým dvojvrstvom hydroizolačným náterom pod keramický obklad.

Hydroizolácia plochej strechy bude fólia z PVC-P hrúbky 2mm. Detaily a ukončenia budú vyhotovené natanením na poplastované profily hydroizolácie. Pre vyhotovenie je potrebné dbať na presný postup daný výrobcom a používať kompletne produktové výrobky vrátane všetkých doplnkových prvkov.

i) Tepelné izolácie:

Obvodové murivo: Kontaktné zateplenie ETICS, dosky z expandovaného šedého polystyrénu BAUMIT StarTherm hr.200mm. Izolácia bude s súlade so systémovým riešením celoplošne lepená. V miestach stropnej dosky je táto hrúbka zvýšená na 300mm. Zateplenie sokla tvorí extrudovaný polystyrén BAUMIT XPS hr.180mm

Plochá strecha: Zateplenie strechy tvorí tepelná izolácia zo sklenených minerálnych vlákien ISOVER S hr.400mm kladených v dvoch vrstvách.

Izolácia schodiska- akustická: Z dôvodu zvýšenia akustickej nepriezvučnosti budú steny v oblasti schodiska izolované akustickou izoláciou Isover Aku hrúbky 100mm.

Izolácia podlahy- akustická: kročajový útlm bude zabezpečený doskami zo stabilizovaného ESP 150S, po obvode oddelenými od murovaných konštrukcií podlahovými pásikmi. Tepelná izolácia podlahy na teréne bude hrúbky 150mm z EPS stabilizovaného polystyrénu kladeného v dvoch vrstvách.

Inštalčné potrubie musí byť uložené pružne vzhľadom ku stavebným konštrukciám, aby bol hluk šíriaci sa obmedzený.

j) Zámočnicke konštrukcie:

Jednotlivé materiály, druh a špecifikácie výrobkov sú uvedené vo výpise prvkov, vid'. Výkresová dokumentácia.

k) Klampiarske konštrukcie:

Jednotlivé materiály, druh a špecifikácie výrobkov sú uvedené vo výpise prvkov, vid'. Výkresová dokumentácia.

l) Výplne otvorov:

Výplne otvorov sú samostatne zdokumentované vo výpise prvkov, vid'. Výkresová dokumentácia.

Okná a dvere sú navrhnuté ako hliníkové profily SCHÜCO ADS 70 HI s izolačným trojsklom. Súčiniteľ prestupu tepla $U_w=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$, súčiniteľ prestupu tepla zasklením $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ a súčiniteľ prestupu tepla rámom $U_f=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Parapety sú na vonkajšej strane uvažované ako titanzinkové, vnútorné z drevotiesky.

m) Úprava povrchov:

Steny a stropy budú opatrené tekovrstvou vnútornou vápennocementovou omietkou. Priestory kuchyne, WC a kúpeľní budú obložene keramickými obkladmi podľa výberu investora do výšky podľa projektovej dokumentácie. Spôsob prevedenia obkladu bude stanovený v priebehu stavby podľa výberu obkladu (brúsenie hrán, ukončovacie a prechodové lišty atď.). Jednotlivé steny a stropy miestností budú opatrené náterom vo farbách podľa výberu investora.

3. Záver

Proces tvorby diplomovej práce prebiehala od zvolenia parcely v územnom pláne a prvotných návrhov polyfunkčného domu, cez pôdorysné zakreslenie tvaru objektu, k jeho následnému umiestneniu na pozemku a osadeniu do terénu. Po následných výpočtoch základných dimenzií konštrukcií, bolo možné vykresliť rezy objektom a presunúť sa k prácam na ďalších náležitostiach. Vždy bolo nutné stanoviť si vopred skladby materiálov jednotlivých konštrukcií, aby tvorili optimálne riešenie použitia. Všetky použité skladby a prvky boli následne zoradené do výpisov podľa kategórií. Okrem toho je v dokumentácii dôležitá súčasť zakreslenie detailov kritických miest stavby. Oproti prvotným zámerom som počas prác zmenil viacero vecí ako napríklad dispozície v rámci zistenia, že iné varianty riešenia môžu byť jednoduchšie a nemenej účelné. Tieto zistenia boli som nadobúdal počas celého inžinierskeho štúdia a výrazne sa popísali pod odovzdávanú verziu projektu. Počas prác na zhotovovaní projektu sa objavili mnohé problémy, ktoré som sa snažil vždy riešiť samostatne, no nie vždy úspešne. Pomáhal som si dostupnými materiálmi a zúčastňoval sa stavebných výstav a veľtrhov, kde som vyhľadával potrebné informácie. Využíval som skúsenosti z práce na stavbách a nakoniec som podrobne preskúmal i projekty skutočných objektov. Toto všetko sa podpísalo na veľkom vedomostnom obohatení, v ktorom však vidím ešte mnoho možností k zlepšeniu. Výstupom diplomovej práce je projektová dokumentácia spracovaná podľa prílohy 6 – rozsah a obsah dokumentácie pre uskutočňovanie stavieb – vyhlášky č. 62/2013 Sb. o dokumentácii stavieb. Diplomová práca obsahuje i vybrané tepelnotechnické, požiarno-bezpečnostné a statické posudky a výpočty.

4. Zoznam použitých zdrojov

Normy:

ČSN 73 0540-1. *Tepelná ochrana budov: Část 1: Terminologie*. 2005.
ČSN 73 0540-2. *Tepelná ochrana budov: Část 2: Požadavky*. 2011.
ČSN 73 0540-3. *Tepelná ochrana budov: Část 3: Návrhové hodnoty veličin*. 2005.
ČSN 73 0532. *Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky*. 2010.
ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty*. 2009.
ČSN 73 0810. *Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení*. 2005.
ČSN 73 0833. *Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování*. 2010.
ČSN 73 0873. *Požární bezpečnost staveb: Zásobování požární vodou*. 2003.
ČSN 73 6102. *Projektování křížovatek na pozemních komunikacích*. 2007.
ČSN 01 3495. *Výkresy ve stavitelství: Výkresy požární bezpečnosti staveb*. 1997.
ČSN 01 3420. *Výkresy pozemních staveb: Kreslení výkresů stavební části*. 2004

Vyhlášky:

Vyhláška MVČR č. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
Vyhláška MVČR č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
Vyhláška MVČR č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
Vyhláška MVČR č. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb
Vyhláška č. 501/2006 Sb, o obecných požadavcích na využívání staveb
Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Montážne príručky, katalógy:

WIENERBERGER. Podklad pro navrhování. 13. Vyd. Wienerberger cihlářský průmysl, a.s., 2011.
RIGIPS. Návod a typy pro výstavbu. Vyd. Rigips Saint-Gobain, 2011

Elektronické pramene:

Isover [Online]. 2012 [cit. 2014-05-29]. Dostupné z: <http://www.isover.sk/>
Technické informace. Schoeck [online]. 2011 [cit. 2014-05-29]. Dostupné z: http://www.schoeckwittek.cz/upload/documents/flashbook/cs/isokorb_/technick_informace_schoeck_isokorb__11-11-10_3708/index.html#/1/
Aplikačný manuál. In: *Juta Slovakia* [online]. 2012, 04 [cit. 2014-05-29]. Dostupné z: <http://www.jutask.sk/materialy-pre-strechy/382-jutafol-n-110-standard.html>
Katalóg výrobkov. In: *Velux* [online]. 2013, 1.9. [cit. 2014-05-30]. Dostupné z: <http://www.velux.sk/zakaznici/podpora/katalogy>
Baumit [Online]. 2012 [cit. 2014-05-29]. Dostupné z: http://www.baumit.sk/front_content.php?idart=4781
Fartafol [Online]. 2012 [cit. 2014-05-29]. Dostupné z: <http://www.fatrafol.cz/cz/izolacni-folie/stresni-folie-hydroizolacni-system/>
dek [Online]. 2012 [cit. 2014-05-29]. Dostupné z: https://www.dek.cz/docs/publikace/prirucka_fasady_etics.pdf
www.schoeck-wittek.cz
www.rako.cz
www.zetr.sk
www.wcr.me.a.cz
www.sedma.cz

www.hormann.cz
www.zatepleni-fasad.eu
www.topwet.cz
www.au-mex.cz
www.climax.cz
www.izoblok-cr.cz
www.baumit.sk
www.knauf.sk
www.dektrade.sk
www.isover.sk
www.schluter.com
www.cemix.sk

5. Zoznam použitých skratiek

NP nadzemné poschodie

UT upravený terén

PT pôvodný terén

ZŠ základová škára

ŽB železobetón

SO stavebný objekt

min minimálne

max maximálne

V objem [m³]

A plocha [m²]

λ súčiniteľ tepelnej vodivosti vrstvy [W/(m.K)]

R_i tepelný odpor konštrukcie [m².K.W⁻¹]

R_T celkový tepelný odpor pri prestupe tepla [m².K.W⁻¹]

R_{si} tepelný odpor pri prestupe tepla na vnútornom povrchu konštrukcie [m².K.W⁻¹]

R_{se} tepelný odpor pri prestupe tepla na vonkajšom povrchu konštrukcie [m².K.W⁻¹]

Ψ lineárny súčiniteľ prestupu tepla [W/(m²K)]

U súčiniteľ prestupu tepla [W/m².K]

U_N požadovaná hodnota súčiniteľu prestupu tepla [W/m².K]

U_{rec} odporúčaná hodnota súčiniteľu prestupu tepla [W/m².K]

H_T merná tepelná strata prestupu tepla [W/K]

R'_{w} stavebná vzduchová nepriezvučnosť [dB]

R_w laboratórna vážená nepriezvučnosť [dB]

$R'_{w,N}$ normová hodnota váženej nepriezvučnosti [dB]

S_p plocha požiarneho úseku [m²]

S_{po} plocha požiarne otvorených plôch [m²]

P_o percentuálna hodnota požiarne otvorených plôch [%]

P_v výpočtové požiarne zaťaženie [kg × m⁻²]

6. Zoznam príloh

Zložka A

Metadata
Prehlásenie
Text

Zložka B

B.1.01 Situácia širších vzťahov
B.1.02 Štúdia 1NP
B.1.03 Štúdia 2NP
B.1.04 Štúdia 3NP
B.1.05 Štúdia 4NP
B.1.06 Štúdia Rez A-A'
B.1.07 Technický pohľad severný
B.1.08 Technický pohľad južný
B.1.09 Technický pohľad východný
B.1.10 Technický pohľad západný
B.1.11 Investičný zámer

Zložka C

C.1.1 Výpočet schodiska
C.1.2 Výpočet základov
C.2.1.1 Požiarna správa
C.2.1.2 Požiarna bezpečnosť stavieb- Pôdorys 1NP
C.2.1.3 Požiarna bezpečnosť stavieb- Pôdorys 2NP
C.2.1.4 Požiarna bezpečnosť stavieb- Pôdorys 3NP
C.2.1.5 Požiarna bezpečnosť stavieb- Pôdorys 4NP
C.2.1.6 Požiarna bezpečnosť stavieb- Odstupové vzdialenosti
C.3.1 Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky

Zložka D

D1.1.01	Koordinačná situácia M 1:250
D1.1.02	Pôdorys základov M 1:50
D1.1.03	Pôdorys 1NP M 1:50
D1.1.04	Pôdorys 2NP M 1:50
D1.1.05	Pôdorys 3NP M 1:50
D1.1.06	Pôdorys 4NP M 1:50
D1.1.07	Plochá strecha M 1:50
D1.1.08	Rez A-A' M 1:50
D1.1.09	Výkres tvaru nad 2NP M 1:50
D1.1.10	Technický pohľad- severný M 1:50
D1.1.11	Technický pohľad- južný M 1:50
D1.1.12	Technický pohľad- západný M 1:50
D1.1.13	Technický pohľad- východný M 1:50
D1.1.14	Detail ostenia M 1:10
D1.1.15	Detail atiky M 1:10
D1.1.16	Detail základu M 1:10
D1.1.17	Detail vchodových dverí M 1:10
D1.1.18	Detail balkónových dverí M 1:5
D1.1.19	Výpis skladieb
D1.1.20	Výpis prvkov
D1.2	Súhrnná správa
D1.2	Technická správa