

VŠB- Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra pozemního stavitelství

Nákupní středisko

Shopping Center

Student:

Bc. Jan Moravec

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Jan Mareček, Ph.D.

Ostrava 2013

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Katedra pozemního stavitelství

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Jan Moravec**
Studijní program: N3607 Stavební inženýrství
Studijní obor: 3607T016 Průmyslové a pozemní stavitelství
Téma: **Nákupní středisko
Shopping Center**

Zásady pro vypracování:

Zpracování projektu pro realizaci stavby v rozsahu:

Technická zpráva, situace - M 1:500 (popř. M 1:200), půdorys základů, půdorys jednotlivých podlaží a střechy, řez objektem – vše M 1:50, pohledy – M 1:100

Detail M1:10 podle zadání vedoucího DP

Výkresy tvaru popř. skladby stropů M1:50

Výpisy truhlářských, zámečnických, klempířských popř. plastových výrobků

Tepelně technické posouzení konstrukcí obálky budovy

Energetický štítek obálky budovy dle ČSN 73 0540

Další detailní řešení stavebních konstrukcí- v rozsahu stanoveném vedoucím DP

Seznam doporučené odborné literatury:

Matoušková, D., Solař, J. Pozemní stavitelství I. VŠB-Technická univerzita Ostrava, 17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava-Poruba. ISBN 80-248-0830-7.

Hájek, P. a kol.: konstrukce pozemních staveb 10. Nosné konstrukce I. České vysoké učení technické v Praze, říjen 2004. ISBN 80-01-02243-9.

Šála, J., Keim, L., Svoboda, Z., Tywoniak, J.: Tepelná ochrana budov. Komentář k ČSN 73 0540.

Informační centrum ČKAIT Praha, 2008. ISBN 978-80-87093-30-6.

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 EN ISO 13788 (73 0544) Tepelně vlhkostní chování stavebních konstrukcí

vnitřní povrchová teplota pro vyloučení? a stavebních prvků Výpočtové metody? kritické povrchové vlhkosti a kondenzace uvnitř konstrukce (2002).

Svoboda Z.: TEPLLO 2011 pro Windows. Výpočtový program pro PC.

Svoboda Z.: AREA 2011 pro Windows. Výpočtový program pro PC.

Vaverka, J. a kol. Stavební tepelná technika a energetika budov. Nakladatelství VUTIUM. Brno, 2006. ISBN 80-214-2910-0.:

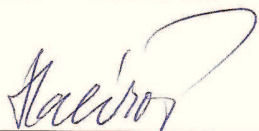
Solař, J. Pozemní stavitelství IV. OP RLZ CZ.04.01.03/3.2.15.2/0326. E-learningové prvky pro podporu výuky odborných a technických předmětů. ISBN 978-80-248-1475-9.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

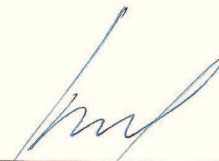
Vedoucí diplomové práce: **Ing. Jan Mareček, Ph.D.**

Datum zadání: 28.02.2013

Datum odevzdání: 02.12.2013



Ing. Marcela Halířová, Ph.D.
vedoucí katedry



prof. Ing. Darja Kubečková, Ph.D.
děkanka fakulty

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením Ing. Jana Marečka, Ph.D. a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne 2.12.2013

.....
Bc. Jan Moravec

Prohlašuji, že:

- byl jsem seznámen s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č.111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne 2.12.2013

.....
Bc. Jan Moravec

ANOTACE DIPLOMOVÉ PRÁCE

MORAVEC, J. *Nákupní středisko*. Ostrava: VŠB-Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra pozemního stavitelství, 2013, 47 s, Vedoucí práce: Ing. Jan Mareček, Ph.D.

Klíčová slova: nákupní středisko, monolitický skelet, střecha, projekt pro realizaci stavby

Účelem této práce je zpracovat projekt pro realizaci stavby občanské vybavenosti ve zvolené lokalitě. Tato práce řeší v první řadě návrh samotné budovy z hlediska dispozice, estetiky a funkce. V druhé řadě řeší detailně problematiku jednotlivých stavebních konstrukcí na daném objektu, jako jsou základy, svislé konstrukce, vodorovné konstrukce, obvodový plášť a střecha. Je zde také kladen důraz na funkčnost dané budovy z hlediska stavebně fyzikálního. Skloubení těchto tří hledisek by mělo mít za výsledek stavbu, která bude stabilní, esteticky zajímavá, bude dotvářet příznivě ráz okolí a její interiér bude nabízet příjemné prostředí pro všechny návštěvníky i pracovníky. Nejdůležitějším posláním této práce je však předat co nejdetailnější technické informace o celé budově tak, aby byly srozumitelné pro budoucího zhotovitele stavby.

ANNOTATION OF MASTER'S THESIS

MORAVEC, J. *Shopping Center*. Ostrava: VSB-Technical University of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Civil Engineering, 2013, 47 s, Supervisor: Ing. Jan Mareček, Ph.D.

Keywords: Shopping Center, Monolithic Frame, Roof, Project for the Construction

The purpose of this thesis is to develop a project for the realization of building for civil facilities in the selected location. This thesis solves primarily design of building in terms of layout, aesthetics and function. Second, it solves in detail the issue by building structures on the object, such as foundation, vertical structures, horizontal structures, circumferential walls and roof. There is also the focus on the functionality of the building in terms of building physics. Combining these three aspects should result in a structure that is stable, aesthetically interesting, will create character of the area positively and its interior will offer a pleasant environment for all visitors and staff. The most important mission of this thesis, however, is to pass the most detailed technical information about the entire building so as to be understandable for the prospective building contractor.

Seznam použitých zkratk

ČSN	česká technická norma
EN	evropská norma
EPS	pěnový polystyren
ETICS	kontaktní zateplovací systém (z angl.: External Thermal Insulation Composite System)
ISO	mezinárodní organizace pro normalizaci
NP	nadzemní podlaží
PD	projektová dokumentace
PUR	polyuretan
PVC	polyvinylchlorid
SBS	styren- butadien- styren (typ modifikace asfaltových pásů)
U	součinitel prostupu tepla [$\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$]
XPS	extrudovaný polystyren
ZTP	zdravotně tělesně postižený
ŽB	železobeton

Seznam použitých výpočetních programů

- Area 2011
- AutoCAD 2012
- Energie 2013
- Microsoft Office Word 2007
- Teplo 2011

OBSAH DIPLOMOVÉ PRÁCE

1. ÚVOD.....	10
2. PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	12
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	12
A.1. Identifikační údaje.....	12
A.1.1. Údaje o stavbě.....	12
A.1.2. Údaje o stavebníkovi.....	12
A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	13
A.2. Seznam vstupních podkladů.....	13
A.3. Údaje o území.....	14
A.4. Údaje o stavbě.....	16
A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	20
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	20
C. SITUAČNÍ VÝKRESY.....	20
C.1. Situační výkres širších vztahů.....	20
C.2. Celkový situační výkres.....	20
C.3. Koordinační situační výkres.....	20
D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	21
D.1. Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu.....	21
D.1.1. Architektonicko- stavební řešení.....	21
a) Technická zpráva.....	21
b) Výkresová část.....	39
c) Dokumenty podrobností.....	39
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení.....	39
a) Technická zpráva.....	39
b) Podrobný statický výpočet.....	41
c) Výkresová část.....	41
D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.....	42
D.1.4. Technika prostředí staveb.....	42
D.2. Dokumentace technických a technologických zařízení.....	42
E. DOKLADOVÁ ČÁST.....	42
3. ZÁVĚR.....	43

SEZNAM POUŽITÝCH PRAMENŮ.....	44
SEZNAM PŘÍLOH.....	46

1. ÚVOD

Tato diplomová práce řeší zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby. Jedná se o objekt občanské vybavenosti- nákupní středisko ve městě Frýdlant nad Ostravicí. V objektu je navrženo osm maloobchodních prodejen se zbožím charakteru jiného, než potravinářského. Bude se zde nacházet například prodejna autodílů, železářství a hobby, hračkářství, elektroniky, hudebních nástrojů, cestovní kancelář, pobočka pojišťovny, knihkupectví, oblečení, obuvnictví a podobně. Tyto prodejny jsou situovány v prvních dvou nadzemních podlažích z celkového počtu tří nadzemních podlaží. Třetí nadzemní podlaží půdorysně ustupuje z jihovýchodní strany a nachází se v něm restaurace s teplou a studenou kuchyní. Plánovaná kapacita restaurace je 150 osob. Objekt je zastřešen dvěma plochými střechami, jedna nad 2.NP v místě ustupující části 3.NP a druhá nad 3.NP.

Z konstrukčního hlediska se jedná o monolitický ŽB skelet, který se skládá ze sloupů o půdorysných rozměrech 400x400 mm a průvleků o šířce 400 mm a výšce 350 mm. Tyto průvleky jsou situovány jak v příčném směru objektu, tedy ve směru kratší osové vzdálenosti sloupů, tak i po obvodu objektu, čímž tvoří ztužení v horizontálním směru. Hlavní ztužující funkci mají dvě monolitická ŽB jádra, která tvoří prostor výtahových šachet pro vertikální dopravu osob a zásob v objektu. Tyto jádra jsou monoliticky spojena s přilehlými sloupy a tvoří tak prostorově tuhou konstrukci.

Na jihozápadní, jihovýchodní a severovýchodní straně objektu je fasáda členěna výraznými velkoplošnými prosklenými fasádami s hliníkovým rámem. Tyto průhledné konstrukce dotvářejí vzdušnost a prostornost objektu. Dalším výrazným architektonickým prvkem je, vedle strohého prostorového uspořádání objektu, také barevné řešení, kdy veškerá vnější barevnost objektu byla redukována na jeden odstín bílé barvy a jeden odstín šedé barvy. Tato barevná kombinace se nachází jak na plochách fasády, tak i na všech fasádních prvcích objektu, jako jsou markýzy, zámečnické a klempířské prvky.

K objektu náleží také parkovací plocha s kapacitou 27 parkovacích míst, z toho 5 parkovacích míst pro držitele karty ZTP, která jsou umístěna co nejbližší k objektu. Součástí plochy pro parkování je také plocha pro zásobování. Zbytek okolí objektu tvoří sadové úpravy, které spočívají ve výsadbě trávníku, stromů a keřů.

Při zpracování této diplomové práce byl kladen největší důraz na stavební stránku problematiky, kdy bylo potřeba popsat a zakreslit jednotlivé konstrukce tak, aby jejich řešení bylo co nejvíce srozumitelné pro realizaci dané stavby.

2. PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

a) Název stavby:

"Nákupní středisko Frýdlant nad Ostravicí"

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

ul. Jana Trčky
739 11 Frýdlant nad Ostravicí
kat. území Frýdlant nad Ostravicí, 635171
parcela číslo 346/1

Vlastnické právo výše uvedených pozemků:

Město Frýdlant nad Ostravicí
Náměstí 3
739 11 Frýdlant nad Ostravicí

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)

b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání

c) obchodní firma, nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla

VŠB- Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Ludvíka Podéště 1875/17
708 33 Ostrava- Poruba

A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání, nebo obchodní firma, nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla

Bc. Jan Moravec

b) jméno, příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace

Bc. Jan Moravec

c) jména, příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace, včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace

Bc. Jan Moravec

A.2. Seznam vstupních podkladů

a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu, jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí, nebo opatření)

Stavební úřad:
Městský úřad Frýdlant nad Ostravicí
odbor regionálního rozvoje a stavební úřad
Náměstí 3
739 11 Frýdlant nad Ostravicí

Autorizovaný inspektor:
Ing. Lubomíra Ottová

Datum vyhotovení:
24.8.2013

Číslo jednací:
264N/08/13

b) základní informace o dokumentaci, nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby

Tato projektová dokumentace k provádění stavby vychází z projektové dokumentace ke stavebnímu povolení, kterou zpracoval Bc. Jan Moravec, která byla podkladem pro stavební povolení č. 264N/08/13 ze dne 24.8.2013.

c) další podklady

Požadavky stavebníka.

A.3. Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Rozsah řešeného území je dán parcelou číslo 346/1, na které bude vybudováno Nákupní středisko Frýdlant nad Ostravicí. Tato parcela se nachází asi 400 m jihozápadně od

náměstí a asi 90 m severovýchodně od vlakového nádraží Frýdlant nad Ostravicí. Ze severní a západní strany je parcela ohraničena okolní zástavbou, z jižní strany je ohraničena ulicí Poštovní a z východní strany je ohraničena ulicí Jana Trčky. Okolní zástavba je z velké části tvořena bytovými domy o čtyřech nadzemních podlažích, menší část okolní zástavby tvoří rodinné domky. Předmětná parcela leží v zastavěném území a stavba svým charakterem nebude vybočovat od okolní zástavby. [1]

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Na území stavby se nevztahují žádné právní předpisy o ochraně území.

c) údaje o odtokových poměrech

V současnosti je parcela zcela zatravněná, dešťové vody jsou odváděny přirozeným průsakem. V plánovaném stavu je celková plocha parcely 4 451 m², z toho 1 795 m² bude tvořit zatravněná plocha, kde pro odvod dešťových vod postačí přirozený průsak. Odvod dešťové vody ze střech objektu o ploše 912 m² a přilehlých zpevněných ploch o ploše 1 744 m² bude napojen na jednotnou kanalizační síť.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí, nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Stavba je navržena v souladu s územně plánovací dokumentací, nevyžaduje proto územní rozhodnutí, územní opatření, ani územní souhlas

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím, nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí upravující, nebo územním souhlasem, popřípadě regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Viz bod A.3.d

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

V rámci této projektové dokumentace byly dodrženy obecné požadavky na využití území.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

V rámci této projektové dokumentace byly dodrženy požadavky dotčených orgánů, zvláště pak požadavky Městského úřadu Frýdlant nad Ostravicí, odboru regionálního rozvoje a stavebního úřadu a požadavky správců inženýrských sítí.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba nevyžaduje žádné výjimky a úlevová řešení

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Stavba nevyžaduje žádné související, ani podmiňující investice

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Jedná se o tyto parcely, které přímo sousedí s předmětným pozemkem:

parcela číslo 346/4

parcela číslo 357/1

parcela číslo 358/2

parcela číslo 359/2

obecní komunikace na parcelách číslo 361 a 346/6

A.4. Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu nákupního střediska

b) účel užívání stavby

Objekt občanské vybavenosti, nákupní středisko

c) trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba

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

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů, území stavby není součástí památkové rezervace, památkové zóny, či záplavového území.

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

Stavba je navržena v souladu s:

vyhláškou č.501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území [19]

vyhláškou č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby [20]

vyhláškou č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb [21]

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

S veškerými odpady, které vzniknou při výstavbě bude nakládáno podle Zákona o odpadech. Před kolaudačním řízením budou příslušnému stavebnímu úřadu doloženy veškeré doklady, dokazující, že nakládání s odpady proběhlo zcela v souladu se Zákonem o odpadech. Po dobu výstavby by nemělo dojít ke znečištění podzemních a povrchových vod, nebo ke zhoršení odtokových poměrů na území stavby. Veškerá manipulace s látkami, které by mohly znečistit vodu bude probíhat tak, aby ke znečištění nedošlo. Odvod dešťových vod musí být po celou dobu výstavby zabezpečen tak, aby nedošlo k podmáčení okolních pozemků. [22]

g) seznam výjimek a jiných úlevových řešení

Stavba nevyžaduje žádné výjimky, ani úlevová řešení

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

Zastavěná plocha:	912,3 m ²
Obestavěný prostor:	10 478,5 m ³
Užitná plocha:	2 030,3 m ²

Funkční jednotky:

V 1.NP se nachází čtyři prodejny, ke každé prodejně přísluší samostatný sklad, dvě prodejny mají samostatný vstup, k dalším dvěma prodejnám je přístup přes hlavní vstup do objektu. V 1.NP se nachází také sociální zařízení (WC muži, WC ženy, úklidová místnost) a denní místnost s kuchyňkou pro zaměstnance prodejen v 1.NP a 2.NP.

Ve 2.NP se nachází další čtyři prodejny, ke každé z nich přísluší samostatný sklad, všechny prodejny i sklady jsou přístupné z vnitřní chodby objektu. Ve 2.NP se dále nachází WC pro zákazníky prodejen (WC muži, WC ženy, WC pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace s přebalovacím pultem, úklidová místnost), sociální zařízení pro personál restaurace (WC a sprcha muži, WC a sprcha ženy, úklidová místnost, šatna) a denní místnost s kuchyňkou.

Ve 3.NP se nachází restaurace, kuchyň, sklad potravin, sklad nápojů. Dále se zde nachází WC pro návštěvníky restaurace (WC muži, WC ženy, WC pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace s přebalovacím pultem, úklidová místnost), strojovny výtahů a kancelář provozního restaurace.

Vertikální komunikaci pro veřejnost zajišťuje třiramenné schodiště a hydraulický výtah s automatickými dveřmi, vertikální dopravu pro personál, zaměstnance a zboží zajišťuje dvojramenné schodiště a osobo-nákladní hydraulický výtah.

Počet uživatelů, nebo pracovníků:

Na každou prodejnu se uvažuje se dvěma zaměstnanci, tj. celkem 16 zaměstnanců prodejen. Na restauraci se uvažuje s personálem složeným ze dvou kuchařů, dvou číšníků a jednoho provozního. Odhadovaná maximální kapacita hostů restaurace je okolo 150 osob. [14]

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budovy)

S ohledem na plánovaný provoz se uvažuje s celkovou potřebou vody okolo 1 110 m³/rok, celkovou potřebou zemního plynu pro vytápění a ohřev vody okolo 698 m³/rok (73,3 MWh/rok), celkovou potřebou elektrické energie okolo 430 MWh/rok. [2]

Dešťová voda bude svedena střešními vtoky do jednotné kanalizační sítě.

Celkové vyprodukované množství odpadů je závislé na provozu budovy, veškerý odpad bude tříděn a likvidován v souladu se Zákonem o odpadech. Při provozu stavby nebude docházet k úniku škodlivých emisí, které by znečišťovaly vzduch.

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje a členění na etapy)

Nejdříve budou provedeny přípravné a zemní práce, poté budou provedeny přípojky elektrické energie, kanalizace a vody pro účely zařízení staveniště. Následně dojde k výstavbě samotného objektu nákupního střediska. Poté dojde k dokončení přípojek inženýrských sítí napojením na budovu, současně s touto etapou budou provedeny okolní terénní úpravy, zpevněné plochy a parkoviště.

Plánovaný termín výstavby je 03/2014- 09/2015

k) orientační náklady stavby

Orientační náklady stavby byly určeny na základě cen za 1 m³ obestavěného prostoru, která u tohoto typu stavby činí 5 549,- Kč. Orientační náklady stavby tedy činí cca 58 145 000,- Kč [3]

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

Stavba není členěna na dílčí stavební objekty.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Není předmětem této diplomové práce.

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1. Situační výkres širších vztahů

Není předmětem této diplomové práce.

C.2. Celkový situační výkres

Není předmětem této diplomové práce.

C.3. Koordinační situační výkres

Viz výkres číslo C.3-1, který je součástí přílohy této diplomové práce.

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1. Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1. Architektonicko- stavební řešení

a) Technická zpráva

1) Účel objektu, funkční náplň a kapacitní údaje

Uživatelem a vlastníkem objektu je Vysoká Škola Báňská- Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební se sídlem na ulici Ludvíka Podéště 1875/17, 708 33 Ostrava-Poruba.

Jedná se o objekt občanské vybavenosti- nákupní středisko ve městě Frýdlant nad Ostravicí. V objektu je navrženo osm maloobchodních prodejen se zbožím charakteru jiného, než potravinářského. Bude se zde nacházet například prodejna autodílů, železářství a hobby, hračkářství, elektroniky, hudebních nástrojů, cestovní kancelář, pobočka pojišťovny, knihkupectví, oblečení, obuvi a podobně. Tyto prodejny jsou situovány v prvních dvou nadzemních podlažích z celkového počtu tří nadzemních podlaží. Třetí nadzemní podlaží půdorysně ustupuje z jihovýchodní strany a nachází se v něm restaurace s teplou a studenou kuchyní. Plánovaná kapacita restaurace je 150 osob. Je uvažováno se dvěma zaměstnanci na jednu prodejnu a pěti zaměstnanci restaurace, tj. celkem 21 zaměstnanců. [14]

Kapacitní údaje stavby:

Zastavěná plocha: 912,3 m²

Obestavěný prostor: 10 478,5 m³

Užitná plocha: 2030,3 m²

2) **Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby**

Jedná se o stavbu o půdorysném tvaru písmene "C" o rozměrech 36,1 x 33,1 m. Stavba je nepodsklepená se třemi nadzemními podlažími, třetí nadzemní podlaží půdorysně ustupuje a má rozměry 24,3x33,1 m. Celková výška budovy je 13,48 m nad úrovní upraveného terénu.

Dominantním rysem tvaru objektu je, kromě jeho půdorysného tvaru, také ustupující část 3.NP, která působí dynamicky a přitom minimalisticky a jednoduše. Výrazným prvkem fasády jsou vzdušně působící rozměrná okna tvořící výraznou plochu jihozápadní, jihovýchodní a severovýchodní fasády. Převládající barva fasády je bílá (RAL 9010) s menšími plochami v barvě šedé (RAL 7022). Veškeré zámečnické a klempířské konstrukce mají šedou barvu (RAL 7022). Soklová část je opatřena mozaikovou omítkou v odstínu M 111, což je kombinace černých a bílých kamínků, která při pohledu z dálky tvoří dojem šedé barvy. Toto jednoduché barevné řešení dotváří celkovou funkcionalitu a dynamiku stavby s důrazem na zachování jejího minimalistického pojetí.

Z konstrukčního hlediska se jedná o monolitický ŽB skelet z betonu třídy C 25/30, založený na základových patkách z prostého betonu třídy C25/30 a monolitickém ŽB roštu z betonu třídy C25/30, na kterém je vybetonována ŽB základová deska z betonu třídy C25/30 tl.250 mm. Půdorysné rozměry sloupů jsou 400x400 mm. Funkci ztužidla v objektu přebírají dvě monolitická ŽB jádra z betonu třídy C25/30, tloušťka stěn je 200 mm. Obvodovou konstrukci tvoří výplňové zdivo z tvárnic Porotherm 24 Profi Dyrfix, které jsou zděné na PUR pěnu, tloušťka zdiva je 240mm. Obálka budovy je zateplena kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací z minerálních vláken Isover NF 333 tl.150mm. [4],[5], [16]

V 1.NP se nachází čtyři prodejny, z toho dvě prodejny situované na severovýchodní a jihovýchodní straně mají samostatný vstup, další dvě prodejny jsou přístupné přes hlavní vstup do objektu na jihovýchodní straně. Ke každé z prodejen náleží samostatný sklad. V prostoru hlavního vstupu se nachází hlavní tříramenné schodiště a osobní výtah pro veřejnost. Do provozní části 1.NP vede vstup u zásobovací plochy ze severovýchodní strany objektu, dále je zde chodba, která zajišťuje přístup do jednotlivých skladů, technické

místnosti, ke schodišti pro personál, k osobo-nákladnímu výtahu a k sociálnímu zázemí pro zaměstnance prodejen, které tvoří WC muži, WC ženy, úklidová místnost a denní místnost s kuchyňkou.

Ve 2.NP se nacházejí další čtyři prodejny, které jsou zpřístupněny pro veřejnost chodbami, vedoucími od prostoru hlavního schodiště. Ke každé prodejně náleží samostatný sklad. Ke každému skladu je přístup jak z chodby pro veřejnost, tak z chodby v provozní části budovy. U schodišťového prostoru se nachází také výtah a sociální zázemí pro veřejnost, které tvoří WC muži, WC ženy, WC pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace (kde se také nachází přebalovací pult) a úklidová místnost. V provozní části 2.NP se nachází chodba, spojující schodiště a výtah s jednotlivými sklady a sociálním zázemím pro personál restaurace, které tvoří WC muži se sprchovacím koutem, WC ženy se sprchovacím koutem, úklidová místnost, šatna a denní místnost s kuchyňkou.

Ve 3.NP se nachází restaurace s maximální kapacitou 150 hostů, ke které je přístup z chodby z prostoru hlavního schodiště. U schodišťového prostoru se nachází také výtah, strojovna výtahu a sociální zázemí pro návštěvníky restaurace, které tvoří WC muži, WC ženy, WC pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace (kde se také nachází přebalovací pult) a úklidová místnost. V provozní části 3.NP se nachází chodba, která spojuje schodiště a výtah s prostorem restaurace. Z této chodby je také přístup k výlezu na střeche nad 3.NP. Dále tato chodba tvoří přístup ke kanceláři provozního restaurace, strojovně osobo-nákladního výtahu a skladu nápojů a obalů. Z tohoto skladu je pak přístup do kuchyně a skladu potravin s chladícím a mrazícím boxem. Z kuchyně je přístup přes křivné dveře do prostoru restaurace.

Všechny vstupy do budovy pro veřejnost jsou bezbariérové, vždy se jedná o rampu s maximálním sklonem 1:12 a rovným prostorem před vstupními dveřmi o šířce 1500mm. Vstupy do objektu pro veřejnost i všechny vnitřní vstupy do prodejen a restaurace jsou tvořeny automatickými posuvnými dveřmi. Všechny komunikace v objektu jsou dostatečně široké, aby bylo umožněno otáčení a míjení osob na invalidním vozíku. Vertikální doprava osob se sníženou schopností pohybu a orientace je v objektu umožněna osobním výtahem s hydraulickým pohonem s automatickými dveřmi. WC pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace jsou vybaveny tlačítkem pro přivolání pomoci a jsou zpřístupněny dveřmi o světlé šířce 900 mm, které jsou opatřeny horizontálním madlem ve výšce 950 mm.

Na přilehlém parkovišti je, kromě 22 běžných parkovacích míst, vyhrazeno pět parkovacích míst pro držitele karty ZTP. Tyto parkovací místa jsou situována co nejbližší k objektu. [15]

3) Celkové provozní řešení stavby, technologie výroby

Na prodejny v 1.NP a 2.NP nejsou kladeny žádné nároky na provozní řešení stavby a na technologii výroby. Restaurace ve 3.NP je uvažována jako nekuřácká s podáváním nápojů, teplé a studené kuchyně. Je zde kladen důraz na zdravotně nezávadné uchovávání potravin a hygieničnost provozu kuchyně, kde všechny procesy přípravy pokrmů jsou rozděleny do sektorů. Kuchyň tedy bude rozdělena na tyto sektory: příprava čerstvých potravin pro teplou a studenou kuchyni, příprava teplých pokrmů, příprava studených pokrmů a sektor pro výdej jídla obsluze restaurace. Rozčlenění těchto sektorů obstará budoucí uživatel v závislosti na hygienických požadavcích na provoz kuchyně. V místnosti skladu potravin se bude nacházet chladicí box, mrazicí box a regály pro uskladnění potravin, které nepodléhají zkáze vlivem tepla. Nápoje budou skladovány ve skladu nápojů a obalů, jedná se především o nealkoholické nápoje v plastových, nebo skleněných obalech, alkoholické nápoje ve skle a sudy s pivem. Příprava těchto nápojů pro podávání bude probíhat u barového pultu v prostoru restaurace, který bude vybaven chladničkou na nápoje s průhlednými dveřmi, čepovací pípou s chlazením pro čepování piva, nebo nealkoholických nápojů v sudech. [14]

Vertikální dopravu obstarávají, kromě schodišť, dva výtahy s hydraulickým pohonem, z toho jeden je určen pro veřejnost a druhý pro personál a pro dopravu zásob a obalů. Strojovny výtahu jsou situovány ve 3.NP u výtahových šachet, jejich odvětrávání je realizováno odvětrávacím komínkem s požárním uzávěrem ve střeše u výtahu pro veřejnost, nebo napojením na odvětrávací šachtu vedoucí z místností sociálního zařízení v případě výtahu pro personál. Hydraulický pohon výtahů je tichý a neemituje rušivou hlukovou zátěž, ani vibrace do okolí. [11]

Vytápění objektu a ohřev teplé užitkové vody zajišťuje plynový kotel umístěný v technické místnosti v 1.NP s odvodem spalin do komínového průduchu, vyústěného na střeše nad 3.NP. Výraznou úsporou energií na ohřev teplé užitkové vody obstarávají také čtyři solární kolektory o celkové ploše 12 m², které jsou umístěny na střeše nad 3.NP. Přívod

studené a odvod ohřáté vody je řešen hadicemi, které vedou v prostupkách přes střešní plášť, dále jsou vedeny pod stropem v podhledu v prostoru restaurace a kuchyně a ústí do výměníku tepla, který je umístěn ve strojovně zásobovacího výtahu.

4) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

- Bourací a přípravné práce

V rámci výstavby objektu nebude zapotřebí provádět žádné bourací práce ani odstraňování stromů a křovin. Toto je dáno současným stavem stavební parcely, na které se nachází pouze zatravnění v celé ploše. Bude provedeno pouze sejmutí ornice v rozsahu půdorysu stavby, s přidáním pásu o šířce 1,5 m po obvodu stavby, o mocnosti 200 mm a uložení ornice na dočasnou deponii na severozápadní straně staveniště, tato ornice pak bude použita pro finální terénní úpravy. Poté bude provedeno vytýčení stavební jámy podle vytyčovacíh bodů uvedených v koordinačním situačním výkresu, které tvoří polohopisné body na hranici pozemku a výškové body, tvořené poklopy stávající kanalizační soustavy.

- Zemní práce

Dle zjištění hydrogeologického průzkumu zasáhnou výkopy pouze do zeminy s třídou těžitelnosti 3 a 4. Zemina v podloží je propustná, dobře zhutnitelná. Hladina podzemní vody se po ustálení nachází v úrovni -2,200 m, nedojde tedy k podmáčení základové spáry, ani nebude potřeba budovat drenážní jímky s přečerpáváním. Je zde předpoklad, že veškerá srážková voda bude odvedena přirozeným průsakem do podloží. Pro případ přívalových dešťů bude ale po obvodu stavební jámy zbudována drenáž o průměru 150 mm z perforované PVC hadice, která bude vyústěna do trativodů při rozích objektu, tyto trativody budou vyhloubeny do úrovně -2,500 m a obsypány kamenivem frakce 16/32. Drenáž bude po dokončení stavby ponechána.

Po sejmutí ornice se provede výkop jámy do úrovně -1,000 m v celém půdorysu stavby, část výkopku bude uložena na dočasnou deponii a použita pro násypy a finální terénní úpravy, zbytek objemu výkopku bude odvezen na trvalou deponii. Poté se provedou výkopy pro monolitické patky z prostého betonu třídy C25/30 do úrovně -1,500 m a jámy

pro ŽB vany dojezdů výtahů do úrovně -1,700 m, výkopky z těchto zemních prací budou ukládány přímo vedle realizovaných jam, ne však místě průběhu budoucího základového roštu a průběhu vedení instalací. Finální základová spára bude ručně začištěna. Před prováděním základových konstrukcí bude základová spára převzata technickým dozorem investora.

- **Základy**

Základy objektu jsou tvořeny monolitickými patkami z prostého betonu třídy C25/30 o půdorysných rozměrech 1 000x1 000 mm a výšce 500 mm u patek pod základovým roštem. Osamělé patky uvnitř dispozice budou monolitické z prostého betonu třídy C25/30 o půdorysných rozměrech 1 400x1 400 mm a výšce 500 mm. Dno základové vany dojezdu výtahu bude z ŽB třídy C25/30 o mocnosti 300 mm, toto dno bude vybetonováno na podkladní desku z prostého betonu třídy C25/30 o mocnosti 100 mm.. Na takto provedené základové patky a desky se provede bednění a armování ŽB základového roštu a stěn ŽB vany dojezdu výtahu, také se provede bednění prostupů základy. ŽB rošt a ŽB vana jsou z betonu třídy C25/30. Po betonáži a demontáži bednění z vnitřní strany dispozice se provede uložení vedení inženýrských sítí do pískového lože a provede se obsypání pískem. Do vnitřní strany dispozice se naveze zemina z výkopku, zhutní se po vrstvách o mocnosti 300 mm až po úroveň -0,400 m, provede se bednění po obvodu objektu, armování a betonáž ŽB základové desky o mocnosti 250 mm. [16]

Hydroizolaci proti zemní vlhkosti tvoří dvě vrstvy modifikovaného asfaltového SBS pásu Mamut S4P o tloušťce 4 mm. Na základovou desku, opatřenou asfaltovou penetrací budou tyto pásy celoplošně nataveny. Po provedení svislých nosných konstrukcí a vyzdívky obvodového zdiva bude toto zdivo v oblasti soklu, tedy do úrovně +0,300 m opatřeno cementovou maltou tloušťky 10 mm (pro vytvoření rovného podkladu) a asfaltovou penetrací. Napojení vodorovné a svislé hydroizolace bude realizováno zpětným spojem. Svislá hydroizolace se celoplošně nataví k penetrovanému podkladu. [6]

Hydroizolace ŽB vany dojezdů výtahů bude realizována vložením prefabrikované hydroizolační vany z žárově pozinkované oceli o tloušťce plechu 8 mm, která bude mít v horní části příruby se šrouby pro umožnění napojení a stáhnutí hydroizolace. V místě

nápojení hydroizolace bude ocelová vana opatřena asfaltovou penetrací, aby na ni bylo možno natavit asfaltový pás.

- Svislé nosné a nenosné konstrukce

Nosnou konstrukci stavby tvoří monolitický ŽB skelet z betonu třídy C25/30 se sloupy o rozměrech 400x400 mm. V každém podlaží jsou sloupy v úrovni stropu spojeny ŽB průvlaky z betonu třídy C25/30 o šířce 400 mm a výšce 350 mm. Průvlaky vedou v osách I-VII a dále po obvodu budovy, kde obstarávají ztužení objektu v horizontálním směru. Jako ztužidlo fungují dvě monolitické ŽB stěny z betonu třídy C25/30 monoliticky spojené s výtahovou šachtou v prostoru ohraničeném osami III-IV a E-F. Tyto monolitické stěny jsou na výšku celého podlaží a jejich šířka je vždy na celé pole mezi sloupy, se kterými je monoliticky spojena, tloušťka těchto monolitických stěn je 200 mm. V prostoru druhé výtahové šachty je tato šachta monoliticky spojena se ztužující stěnou pouze v 1.NP mezi sloupy III-B a III-C, tloušťka stěny je 200 mm. V dalších podlažích je tato výtahová šachta monoliticky spojována s přilehlými sloupy pouze pomocí průvlaků. Konstrukční výška každého podlaží je 3 800 mm. [16]

Výplňové zdivo ŽB rámu je po obvodu stavby tvořeno tvarovkami Porotherm 24 Profi Dryfix, zděnými na PUR pěnu, tloušťka zdi je 240 mm, překlady nad okenními a dveřními otvory v obvodovém zdivu jsou tvořeny buď přímo ŽB nosným průvlakem, jak je tomu v případě prosklených fasádních stěn, nebo systémovými překlady Porotherm KP 7. [4]

Obvodové výplňové zdivo z vnější strany lícuje s nosným ŽB rámem, na tuto obvodovou konstrukci bude proveden kontaktní zateplovací systém ETICS Baumit Open, který je složen (ve směru od interiéru) z lepicí stěrky Baumit open Contact tloušťky 10 mm, izolantu z minerálních vláken Isover NF 333 tloušťky 150 mm, podkladní vrstvy s armovací sítí Baumit open Contact tloušťky 5 mm a finální tenkovrstvé silikon-silikátové probarvené omítky tloušťky 5 mm. Obvodový plášť v soklové části (do úrovně +0,300 m) bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS Baumit, který je složen (ve směru od interiéru) z lepicí stěrky Baumit BituFix 2K tloušťky 10 mm, XPS Austrotherm Top P GK tloušťky 100 mm, podkladní vrstvy s armovací sítí Baumit Star Contact tloušťky 0,5 mm a finální mozaikové omítky Baumit Mosaik Top tloušťky 5 mm. [7], [8]

Vnitřní nenosné příčky jsou tvořeny tvarovkami Porotherm 14 Profi Dryfix, které jsou zděny na PUR pěnu, tloušťka příček je 140 mm, překlady nad dveřními otvory v těchto příčkách jsou tvořeny systémovými překlady Porotherm KP 14,5. [4]

Dalším druhem vnitřních příček jsou sendvičové sádrokartonové příčky. Jsou složeny z nosného roštu ze svislých profilů R-CW a vodorovných profilů R-UW. Prostor roštu je vyplněn minerální vatou o tloušťce 60 mm a opláštěn z každé strany deskou Rigips RB(A) tloušťky 12,5 mm, celková tloušťka příčky je 100 mm. Předstěny pro vedení instalací jsou opláštěny sádrokartonovými deskami Rigips RB(A) na nosném ocelovém roštu z profilů R-CW a R-UW. [9]

Vnitřní vstupy do prodejen a do restaurace jsou tvořeny posuvnými automatickými dveřmi zasazenými v prosklené příčce, která je na celou světlost šířku a výšku nosného ŽB rámu. Tato příčka má hliníkový rám. Tyto prosklené příčky včetně prosklených fasád jsou kompletizovanou dodávkou.

- Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny prefabrikovanými stropními panely z předpjatého betonu Spiroll PPD 219 o tloušťce 200 mm, spolupůsobení těchto stropních panelů je realizováno spojením těchto panelů mezi sebou betonovou zálivkovou s vloženou betonářskou výztuží. Tato výztuž je vyvedena a svázána s výztuží ŽB věnce. Panely jsou ukládány na monolitické průvlaky, popřípadě na monolitickou stěnu ztužujícího jádra, do maltového lože tl.10mm, takto sestavený strop je zmonolitněn stropním ŽB věncem z betonu třídy C25/30, aby působil jako jednolitá stropní deska. [10]

- Schodiště, žebříky, rampy, plošiny a zábradlí

Vertikální komunikaci mezi podlažími zajišťují dvě schodiště, z toho první, hlavní, je třiramenné a druhé je dvojramenné.

Hlavní schodiště pro veřejnost je třiramenné, v prvním rameni je 10 stupňů o výšce 158 mm a šířce 313 mm, ve druhém rameni je 5 stupňů o výšce 158 mm a šířce 313 mm a ve třetím rameni je 9 stupňů o výšce 158 mm a šířce 313 mm, světlá šířka schodišťového

ramene je 1 400 mm. Materiál schodiště je zároveň pozinkovaná ocel s finální úpravou komaxitovým nástřikem v barvě RAL 7022. Nosnou konstrukci schodiště po bocích tvoří svislé ocelové sloupy z trub o průměru 200 mm, které jsou spojeny v části druhého ramene ocelovou troubou o průměru 200 mm, která vynáší mezipodesty a druhé rameno. K těmto troubám jsou přivařeny trouby o průměru 200 mm, které vynášejí první a třetí rameno. V místě podest jsou trouby kotveny do stropní výměny tvořené dvěma ocelovými válcovanými profily U 200 svařenými "do krabice". Schodišťové stupně jsou provedeny ze stejného materiálu jako nosné trouby a jsou k těmto troubám přivařeny. Nášlapnou vrstvu schodišťových stupňů a mezipodest tvoří teracové dlaždice v barevném provedení podle návrhu interiérového architekta. Celé schodiště je kompletizovanou dodávkou.

Vedlejší schodiště pro personál je ocelové dvouramenné, v každém rameni je 11 stupňů o výšce 173 mm a šířce 250 mm. Světlá šířka schodišťového ramene je 1 050 mm. Materiál schodiště je zároveň pozinkovaná ocel s finální úpravou komaxitovým nástřikem v barvě RAL 7022. Nosnou konstrukci schodiště tvoří ocelové trouby průměru 200 mm, které jsou v místě podest kotveny do stropní výměny z ocelového válcovaného profilu UPE 240, v místě mezipodesty jsou trouby kotveny do ŽB monolitické ztužující stěny. Stupně i mezipodesty schodiště mají nášlapnou vrstvu tvořenou ocelovými plechy s protiskluznými prolisy. Celé schodiště je kompletizovanou dodávkou.

Kotvení schodišť ke stropním konstrukcím je pomocí šroubovaných dilatačních spojů přes pryžovou podložku, aby nedocházelo k šíření kročejového hluku a vibrací do okolních konstrukcí a zároveň byla ocelové konstrukci schodiště umožněna dilatace vlivem tepelné roztažnosti materiálu.

Žebřík, který umožňuje přístup pro údržbu ze střechy nad 3.NP na střechu nad 2.NP je kotven do obvodové zdi pomocí ocelových ploten o rozměru 200x200 mm, je z pozinkované oceli, opatřen komaxitovým nástřikem v barvě RAL 7022, šířka stupnic žebříku je 550 mm a svislá rozteč stupnic je 400 mm, průměr madel je 50 mm.

Přístupové rampy pro vozíčkáře jsou ve sklonu 1:12 a po bocích ramp je obruba z prefabrikovaných betonových obrubníků šířky 100 mm a výšky 100 mm. [15]

Všechna schodišťová zábradlí jsou z leštěné nerezavějící oceli a mají výšku madla 1000 mm, průměr madla je 50 mm. Madla jsou vynášena sloupky o průměru 40 mm. Horizontální výplň zábradlí tvoří trojice tyčí o průměru 20 mm, ke kterým je kotvena průhledná deska z polypropylenu, která tvoří celoplošnou výplň zábradlí.

Ochranné zábradlí na atice nad 2.NP je navrženo z důvodu zabránění pádu pracovníků údržby. Toto zábradlí je ze žárově pozinkované oceli opatřené komaxitovým nástřikem v barvě RAL 7022. Zábradlí je tvořeno sloupky o průměru 50 mm, které jsou kotveny o vnitřní strany atiky pomocí ocelových ploten o rozměrech 200x200 mm. Průměr madla zábradlí je 50 mm, horizontální výplň zábradlí tvoří dvojice tyčí o průměru 20 mm. Madlo i výplň zábradlí jsou dilatovány po délkách 4 m. Madlo zábradlí je ve výšce 1100 mm nad nejvyšší hranou střešního pláště (úroveň +9,030 m).

- Střešní konstrukce

Střecha nad 2.NP je jednoplášťová s odvodněním dovnitř dispozice. Nosnou konstrukci této střechy tvoří stropní konstrukce z předpjatých panelů Spiroll PPD 219 tloušťky 200 mm. Na tuto stropní konstrukci je proveden penetrační asfaltový nátěr, parozábrana z celoplošně nataveného modifikovaného asfaltového SBS pásu s hliníkovou vložkou Mamut Vap Alu tloušťky 4 mm, tepelnou izolaci tvoří rovné desky EPS 150 S Stabil tloušťky 180 mm a spádové klíny z EPS 150 S Stabil tloušťky 20-300 mm a hydroizolační vrstvu tvoří PVC fólie Flagon SR 150 tloušťky 1,5 mm, která je mechanicky kotvená v místě přesahů a v těchto přesazích horkovzdušně svařena. Mezi PVC fólií a EPS musí být vložena geotextilie 300 g/m², aby nedocházelo k degradaci materiálu. Na této střeše jsou dvě zateplené gravitační vpusti průměru 125 mm s ochranným košem opatřené manžetou z PVC fólie. Atika je zděná z tvárnic Porotherm 24 Profi Dryfix na PUR pěnu, v horní části atiky je atikový ŽB věnec z betonu třídy C25/30. Celková výška atiky včetně oplechování je v úrovni +8,230 m. Atika je z vnitřní strany zateplena mechanicky kotvenými deskami EPS 100 S Stabil tloušťky 60 mm, z vnější strany je zateplena kontaktním fasádním zateplením ETICS. Vrchol atiky je zateplen spádovým klínem EPS 100 S Stabil tloušťky 30-45 mm a šířky 300 mm. Na tento spádový klín je položena OSB deska tloušťky 18 mm, která je mechanicky kotvena do ŽB atikového věnce. Do této desky je pak kotveno oplechování atiky. Střešní hydroizolace je vyvedena až pod oplechování atiky. U napojení na svislou zateplenou stěnu ustupujícího 3.NP je hydroizolační fólie vyvedena do výšky atiky,

horkovzdušně navařena na poplastovanou lištu, která je kotvena do stěny ustupující části 3.NP, v této části je stěna zateplena deskami EPS 100 S Stabil tloušťky 120 mm. V úrovni Atiky je na této stěně zakládací profil pro ETICS, od kterého pokračuje kontaktní zateplení obvodové stěny jako na zbytku objektu. [4],[6],[10]

Střecha nad 3.NP je jednoplášťová s odvodněním dovnitř dispozice. Nosnou konstrukci této střechy tvoří stropní konstrukce z předpjatých panelů Spiroll PPD 219 tloušťky 200 mm. Na tuto stropní konstrukci je proveden penetrační asfaltový nátěr, parozábrana z celoplošně nataveného modifikovaného asfaltového SBS pásu s hliníkovou vložkou Mamut Vap Alu tloušťky 4 mm. Tepelnou izolaci tvoří rovné desky EPS 150 S Stabil tloušťky 180 mm a spádové klíny z EPS 100 S Stabil tloušťky 20-230 mm. Hydroizolační vrstvu tvoří PVC fólie Flagon SR 150 tloušťky 1,5 mm, která je mechanicky kotvena v místě přesahů a v těchto přesazích je horkovzdušně svařena. Mezi PVC fólií a EPS musí být vložena geotextilie 300 g/m², aby nedocházelo k degradaci materiálu. Na této střeše jsou čtyři zateplené vpusti o průměru 125 mm s ochranným košem opatřené manžetou z PVC fólie.. Atika je zděná z tvárnice Porothersm 24 Profi Dryfix na PUR pěnu, v horní části atiky je atikový ŽB věnec z betonu třídy C25/30. Celková výška atiky včetně oplechování je v úrovni +12,280 m. Atika je z vnitřní strany zateplena mechanicky kotvenými deskami EPS 100 S Stabil tloušťky 60 mm, z vnější strany je zateplena kontaktním fasádním zateplením ETICS. Vrchol atiky je zateplen spádovým klínem EPS 100 S Stabil tloušťky 30-45 mm a šířky 300 mm. Na tento spádový klín je položena OSB deska tloušťky 18 mm, která je mechanicky kotvena do ŽB atikového věnce. Do této desky je pak kotveno oplechování atiky. Střešní hydroizolace je vyvedena až pod oplechování atiky. Na této střeše se nachází výlez na střechu o světlych rozměrech 800x1200 mm se zateplenou podsadou, který je kompletizovanou dodávkou. Dále se zde nachází komínky odvětrání kanalizace, komínky vývodu vzduchotechniky s nerezovou odvětrávací hlavicí a vývod komínového tělesa. Hlava komínového průduchu je v úrovni +13,280 m, tedy 1000 mm nad nejvyšší konstrukcí střechy, kterou je atika. Dalším z prvků na střeše jsou solární kolektory pro ohřev teplé užitkové vody včetně tvarovek pro prostup hadic střešním pláštěm. Na střeše 3.NP se také nachází bezpečnostní záchytný systém tvořený kotevními body a nerezovým lanem a jímací sítí hromosvodu. [4],[6],[10]

Obě střechy jsou nepochozí, ale pro potřeby údržby střešních prvků je zde navržen chodník z pochozí PVC fólie Flagon Walkway tloušťky 1,8 mm, která je horkovzdušně

navařena na hlavní hydroizolační fólii. Tato fólie má barvu tmavě šedou a je provedena v protiskluzné úpravě. V místě žebříku na střeše nad 2.NP je betonová dlažba na rektifikačních terčích o půdorysném rozměru 1200x1200 mm, která má zabránit mechanickému poškození střešního souvrství při necitlivém pohybu pracovníků údržby po žebříku. [6]

Skladby střešních pláštěů:

Střešní plášť S13:

PVC fólie Flagon SR 150	1,5 mm
Geotextilie 300 g/m ²	2 mm
EPS 150S Stabil spád. kl.	20-300 mm
EPS 150S Stabil	180 mm
Parozábrana Mamut Vap Alu	4 mm
Strop Spiroll PPD 219	200 mm

Střešní plášť S14:

PVC fólie Flagon SR 150	1,5 mm
Geotextilie 300 g/m ²	2 mm
EPS 150S Stabil spád. kl.	20-230 mm
EPS 150S Stabil	180 mm
Parozábrana Mamut Vap Alu	4 mm
Strop Spiroll PPD 219	200 mm

- Výtahy

Pro vertikální dopravu jsou použity dva výtahy s automatickými dveřmi a s hydraulickým pohonem typu OHAV 630 s nosností 630 kg, světlá šířka dveří 800 mm, světlá výška dveří 2 000 mm, rozměry kabiny jsou 1 150x1 400 mm, výška 2 150 mm. Výtahy, včetně dveří v jednotlivých podlažích jsou kompletizovanou dodávkou. Strojovny výtahů se nacházejí ve 3.NP vedle výtahových šachet. Tabulka požadovaných rozměrů výtahové šachty a strojovny výtahu je součástí přílohy této diplomové práce. [11]

- Úpravy povrchů vnitřních a vnějších

Keramické zdivo v interiéru bude opatřeno dvouvrstvou vápenocementovou jádrovou omítkou štukovanou, hlazenou plstí. Veškeré betonové povrchy se opatří stěrkovou omítkou. Tyto povrchy je nutno opatřit otěru vzdorným nátěrem v odstínech dle návrhu interiérového architekta. Před prováděním omítek je potřeba vyztužit všechny rohy, kouty a styky příček, ŽB sloupů, průvlaků a stropu, dále také rozhraní materiálů v ploše. Toto vyztužení se provede vyztužnou sklotextilní síťovinou. Veškeré rohy budou opatřeny plastovými omítníky. Při provádění je nutno dbát pokynů výrobce omítkových systémů.

V místnostech sociálního zázemí, kuchyně a skladu potravin a nápojů je navržen keramický obklad do výšky 2 200 mm, který bude lepen cementovým lepicím tmelem k podkladu, v ostatních místnostech jsou navrženy soklíky dle materiálu nášlapné vrstvy, tedy keramický, nebo PVC soklík. Keramické obklady a soklíky budou ukončeny plastovými lištami.

Ve většině místností objektu jsou navrženy celoplošné plovoucí podhledy ze sádrokartonových desek s volně položenou minerální akustickou izolací, tyto desky jsou upevněny na rastru z ocelových profilů UW zavěšených za stropní konstrukci pomocí nerezových táhel. Světlé výšky místností s podhledy jsou 3 000 mm, popřípadě 3 100 mm. Na chodbách a únikových cestách musí mít tento podhled požární odolnost REI 45 min, včetně revizních dvířek. [9]

Vnější úpravu povrchu v úrovni soklu, tedy do úrovně +0,300, tvoří kontaktní zateplovací systém ETICS Baumit, který je složen (ve směru od interiéru) z lepicí stěrky Baumit BituFix 2K tloušťky 10 mm, XPS Austrotherm Top P GK tloušťky 100 mm, podkladní vrstvy s armovací sítí Baumit Star Contact tloušťky 0,5 mm a finální mozaikové omítky Baumit Mosaik Top tloušťky 5 mm v odstínu M 111. [7], [8]

V úrovni obvodového pláště, tedy v úrovni od +0,300 výš je proveden kontaktní zateplovací systém ETICS Baumit Open, který je složen (ve směru od interiéru) z lepicí stěrky Baumit open Contact tloušťky 10 mm, izolantu z minerálních vláken Isover NF 333 tloušťky 150 mm, podkladní vrstvy s armovací sítí Baumit open Contact tloušťky 5 mm a

finální tenkovrstvé silikon-silikátové probarvené omítky tloušťky 5 mm v odstínech RAL 9010, nebo RAL 7022. [7], [8]

- Podlahy

Navržené podlahy jsou vícevrstvé, zateplené, s roznášecí vrstvou z betonu třídy C16/20. Nášlapné vrstvy jsou z keramické dlažby, povlakové PVC podlahové krytiny, betonové mazaniny, nebo z PVC lamelové skládané krytiny v povrchových úpravách dle návrhu interiérového architekta.

Skladby podlah:

S1 Podlaha 1.NP:

Keramická dlažba	8 mm
Lepící a hydroizolační stěrka	2 mm
Betonová mazanina C16/20	60 mm
Separální PE fólie	0,2 mm
EPS 150 S Stabil	80 mm
Mamut S4P	2x4 mm
Asfaltová penetrace	
ŽB základová deska	250mm

S2 Podlaha 1.NP sklady:

PVC podlahová krytina	4 mm
Lepící stěrka	2 mm
Betonová mazanina C16/20	64 mm
Separální PE fólie	0,2 mm
EPS 100S Stabil	80 mm
Mamut S4P	2x4 mm
Asfaltová penetrace	
ŽB základová deska	250 mm

S3 Podlaha výtahové šachty:

Betonová mazanina C16/20	100 mm
--------------------------	--------

Ocelová hydroizolační vana	8 mm
ŽB vana C25/30	300 mm
Podkladní beton C25/30	100 mm

S4 Podlaha 2.NP a 3.NP:

Keramická dlažba	8 mm
Lepící a hydroizolační stěrka	2 mm
Betonová mazanina C16/20	60 mm
Separální PE fólie	0,2 mm
EPS 100S Stabil	80 mm
Stropní panel Spiroll	200 mm
Omítka Porotherm universal	10 mm

S5 Podlaha 2.NP a 3.NP sklady:

PVC podlahová krytina	4 mm
Lepící a hydroizolační stěrka	2 mm
Betonová mazanina C16/20	64 mm
Separální PE fólie	0,2 mm
EPS 100S Stabil	80 mm
Stropní panel Spiroll	200 mm
Omítka Porotherm universal	10 mm

S6 Podlaha 3.NP restaurace:

PVC skládaná lamelová podlaha	12 mm
Akustická izolace Miralon	3 mm
Vyrovnávací nivelační stěrka	5 mm
Betonová mazanina C16/20	50 mm
Separální PE fólie	0,2 mm
EPS 100S Stabil	80 mm
Stropní panel Spiroll	200 mm
Omítka Porotherm universal	10 mm

S7 Podlaha strojovny výtahu:

Keramická dlažba	8 mm
------------------	------

(v místě uložení hydraulického čerpadla je keramická dlažba nahrazena pryžovou antivibrační rohoží)

Lepicí a hydroizolační stěrka	2 mm
Betonová mazanina C16/20	60 mm
Separální PE fólie	0,2 mm
EPS 100S Stabil	80 mm
Stropní panel Spiroll	200 mm
Omítka Porotherm universal	10 mm

- Vnitřní a vnější výplně otvorů

Vnitřní výplně otvorů jsou dvoukřídlé a jednokřídlé dřevěné dveře, zasazené do ocelových lisovaných zárubní bez prahů, dveře jsou na spodní straně opatřeny kartáčovou lištou, která zabraňuje tvorbě průvanu. Další výplně vnitřních otvorů jsou prosklené příčky v hliníkovém rámu s automatickými posuvnými dveřmi. Automatické posuvné dveře v celém objektu musí umožňovat manuální otevření v případě výpadku proudu.

Okna objektu jsou navržena s plastovým pětikomorovým rámem, barva rámu šedá RAL 7022 se zasklením izolačním trojsklem, součinitel prostupu tepla okna $U=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. [12]

Prosklené fasády objektu, včetně prosklených dveří vstupů jsou navrženy s hliníkovým tříkomorovým rámem s izolačním trojsklem, součinitel prostupu tepla okna $U=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, barva rámu je šedá RAL 7022. Tyto prosklené fasády jsou opatřeny venkovními hliníkovými žaluziemi s elektrickým pohonem a ovládáním z dané místnosti, venkovní žaluzie je možno ovládat i manuálně. [12]

Vstupní dvoukřídlé dveře u vstupu do provozní části budovy jsou plastové, barva šedá RAL 7022, součinitel prostupu tepla $U=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$. [12]

Jednotlivé rozměry výplně otvorů jsou detailně popsány ve výpisu výplně otvorů, který je součástí přílohy této diplomové práce.

- Konstrukce zámečnické

Všechna schodišťová zábradlí jsou z leštěné nerezavějící oceli a mají výšku madla 1000 mm, průměr madla je 50 mm. Madla jsou vynášena sloupky o průměru 40 mm. Horizontální výplň zábradlí tvoří trojice tyčí o průměru 20 mm, ke kterým je kotvena průhledná deska z polypropylenu, která tvoří plnoplošnou výplň zábradlí.

Žebřík, který umožňuje přístup pracovníků údržby ze střechy nad 3.NP na střechu nad 2.NP je kotven do obvodové zdi pomocí ocelových ploten o rozměru 200x200 mm, je z pozinkované oceli, opatřen práškovým nástřikem v barvě RAL 7022, šířka stupnic žebříku je 550 mm a svislá rozteč stupnic je 400 mm, průměr madel je 50 mm.

Ochranné zábradlí na atice nad 2.NP je ze žárově pozinkované oceli opatřené komaxitovým nástřikem v barvě RAL 7022. Zábradlí je tvořeno sloupky o průměru 50 mm, které jsou kotveny o vnitřní strany atiky pomocí ocelových ploten o rozměrech 200x200 mm. Průměr madla zábradlí je 50 mm, horizontální výplň zábradlí tvoří dvojice tyčí o průměru 20 mm. Madlo i výplň zábradlí jsou dilatovány po délkách 4 m v poli mezi sloupky. Madlo zábradlí je ve výšce 1100 mm nad nejvyšší hranou střešního pláště (úroveň +9,030 m).

Záchytný systém na střeše nad 3.NP je tvořen kotevními body ze žárově pozinkované oceli. Průměr trubky kotevního bodu je 40 mm, délka je 600 mm, na spodní straně je přivařena k ocelové plotně o rozměrech 300x300 mm, pomocí této plotny je kotvena šrouby ke stropní konstrukci. Na vrchní straně kotevního bodu je přivařeno oko o průměru 80 mm z kulatiny o průměru 12 mm. Toto oko slouží pro provlečení záchytného nerezového lana o průměru 3 mm, nebo pro uchycení karabiny bezpečnostního postroje pro práci ve výškách. Záchytný systém je umístěn při obvodu střechy a slouží k zabezpečení pracovníků údržby před pádem z výšky. [13]

Jednotlivé zámečnické konstrukce jsou blíže specifikovány ve výpisu zámečnických výrobků, který je součástí přílohy této diplomové práce.

- **Konstrukce truhlářské**

Jedná se o okenní interiérové plastové parapety, které mají šířku 220 mm a jsou dodávány společně s okny. Povrchová úprava parapetů bude podle návrhu interiérového architekta.

- **Konstrukce klempířské**

Vnější parapety a oplechování atik jsou provedeny ze žárově pozinkovaného plechu tloušťky 0,7 mm a jsou opatřeny komaxitovým nástřikem v barvě RAL 7022. Klempířské prvky pro střešní hydroizolaci z PVC fólie jsou z poplastovaného plechu tloušťky 0,6 mm, jedná se o rohové, koutové a stěnové lišty, které se kotví k podkladu a následně se na ně horkovzdušně navaří PVC fólie. [17]

Jednotlivé klempířské konstrukce jsou blíže specifikovány ve výpisu klempířských prvků, který je součástí přílohy této diplomové práce.

5) **Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů**

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů vyhovují platným vyhláškám a předpisům se součiniteli prostupu tepla. [18]

Podlaha na terénu:	Požadovaná hodnota:	U=0,45	W/m ² .K
	Výsledná hodnota:	U=0,36	W/m ² .K
Obvodová stěna:	Požadovaná hodnota:	U=0,30	W/m ² .K
	Výsledná hodnota:	U=0,26	W/m ² .K
Střecha:	Požadovaná hodnota:	U=0,24	W/m ² .K
	Výsledná hodnota:	U=0,17	W/m ² .K
Prosklená fasáda:	Požadovaná hodnota:	U=1,5	W/m ² .K
	Výsledná hodnota:	U=1,0	W/m ² .K

Okna:	Požadovaná hodnota:	U=1,5	W/m ² .K
	Výsledná hodnota:	U=1,0	W/m ² .K
Vstupní dveře:	Požadovaná hodnota:	U=1,7	W/m ² .K
	Výsledná hodnota:	U=0,8	W/m ² .K

b) Výkresová část

Výkresová část k architektonicko- stavebnímu řešení je součástí přílohy této diplomové práce.

c) Dokumenty podrobností

Dokumenty podrobností jsou součástí přílohy této diplomové práce

D.1.2. Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

- Základy

Před prováděním základových konstrukcí bude základová spára převzata technickým dozorem investora. Základy objektu jsou tvořeny monolitickými patkami z prostého betonu třídy C25/30 o půdorysných rozměrech 1 000x1 000 mm a výšce 500 mm u patek pod základovým roštem. Osamělé patky uvnitř dispozice budou monolitické z prostého betonu třídy C25/30 o půdorysných rozměrech 1 400x1 400 mm a výšce 500 mm. Dno základové vany dojezdu výtahu je navrženo z ŽB třídy C25/30 o mocnosti 300 mm, toto dno bude vybetonováno na podkladní desku z prostého betonu třídy C25/30 o mocnosti 100 mm. Na takto provedené základové patky a desky dojezdů výtahů se provede ŽB základový rošt o průřezu 400x850 mm a stěny ŽB vany dojezdů výtahů o tloušťce 200 mm. ŽB rošt a ŽB

vana jsou z betonu třídy C25/30. Do vnitřní strany dispozice se naveze zemina z výkopku, zhutní se po vrstvách o mocnosti 300 mm až po úroveň -0,400 m, v této úrovni bude provedena základová deska o mocnosti 250 mm. [16]

- Svislé nosné konstrukce

Nosnou konstrukci stavby tvoří monolitický ŽB skelet z betonu třídy C25/30 se sloupy o rozměrech 400x400 mm. V každém podlaží jsou sloupy v úrovni stropu spojeny ŽB průvlaky z betonu třídy C25/30 o šířce 400 mm a výšce 350 mm. Průvlaky vedou v osách I.-VII. a dále po obvodu budovy, kde obstarávají ztužení objektu v horizontálním směru. Jako ztužidlo fungují dvě monolitické ŽB stěny z betonu třídy C25/30, monoliticky spojené s výtahovou šachtou v prostoru ohraničeném osami III-IV a E-F. Tyto monolitické stěny jsou na výšku celého podlaží a jejich šířka je vždy na celé pole mezi sloupy, se kterými je monoliticky spojena, tloušťka těchto monolitických stěn je 200 mm. V prostoru druhé výtahové šachty je tato šachta monoliticky spojena se ztužující stěnou pouze v 1.NP mezi sloupy III-B a III-C, tloušťka stěny je 200 mm. V dalších podlažích je tato výtahová šachta monoliticky spojována s přilehlými sloupy pouze pomocí průvlaků. Konstrukční výška každého podlaží je 3 800 mm. [16]

- Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou v každém podlaží tvořeny prefabrikovanými stropními panely z předpjatého betonu Spiroll PPD 219 o tloušťce 200 mm, spolupůsobení těchto stropních panelů je realizováno spojením těchto panelů mezi sebou betonovou zálivkovou s vloženou betonářskou výztuží. Tato výztuž je vyvedena a svázána s výztuží ŽB věnce. Panely jsou ukládány na monolitické průvlaky, popřípadě na monolitickou stěnu ztužujícího jádra, do maltového lože tloušťky 10 mm, takto sestavený strop je zmonolitněn stropním ŽB věncem z betonu třídy C25/30, aby působil jako jednolitá stropní deska. Tento ŽB věnec je spojen i s dobetonávkami ve stropní ploše. [10]

- Schodiště, žebříky, rampy, plošiny a zábradlí

Hlavní schodiště je třiramenné, v prvním rameni je 10 stupňů o výšce 158 mm a šířce 313 mm, ve druhém rameni je 5 stupňů o výšce 158 mm a šířce 313 mm a ve třetím rameni

je 9 stupňů o výšce 158 mm a šířce 313 mm, světlá šířka schodišťového ramene je 1 400 mm. Materiál schodiště je zároveň pozinkovaná ocel s finální úpravou komaxitovým nástřikem v barvě RAL 7022. Nosnou konstrukci schodiště po bocích tvoří svislé ocelové sloupy z trub o průměru 200 mm, které jsou spojeny v části druhého ramene ocelovou troubou o průměru 200 mm, která vynáší mezipodesty a druhé rameno. K těmto troubám jsou přivařeny trouby o průměru 200 mm, které vynášejí první a třetí rameno. V místě podest jsou trouby kotveny do stropní výměny tvořené dvěma ocelovými válcovanými profily U 200 svařenými "do krabice". Schodišťové stupně jsou provedeny ze stejného materiálu jako nosné trouby a jsou k těmto troubám přivařeny a opatřeny stejnou povrchovou úpravou.

Vedlejší schodiště je dvouramenné, v každém rameni je 11 stupňů o výšce 173 mm a šířce 250 mm. Světlá šířka schodišťového ramene je 1 050 mm. Materiál schodiště je zároveň pozinkovaná ocel s finální úpravou komaxitovým nástřikem v barvě RAL 7022. Nosnou konstrukci schodiště tvoří ocelové trouby průměru 200 mm, které jsou v místě podest kotveny do stropní výměny z ocelového válcovaného profilu UPE 240, v místě mezipodesty jsou trouby kotveny do ŽB monolitické ztužující stěny. Stupně i mezipodesty schodiště mají nášlapnou vrstvu tvořenou ocelovými plechy s protiskluznými prolisy.

Kotvení schodišť ke stropním konstrukcím je pomocí šroubovaných dilatačních spojů přes pryžovou podložku, aby nedocházelo k šíření kročejového hluku a vibrací do okolních konstrukcí a zároveň byla ocelové konstrukci schodiště umožněna dilatace vlivem tepelné roztažnosti materiálu.

b) Podrobný statický výpočet

Není předmětem této diplomové práce.

c) Výkresová část

Výkresová část ke stavebně konstrukčnímu řešení je součástí přílohy této diplomové práce.

D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem této diplomové práce.

D.1.4. Technika prostředí staveb

Není předmětem této diplomové práce.

D.2. Dokumentace technických a technologických zařízení

Není předmětem této diplomové práce.

E. DOKLADOVÁ ČÁST

Není předmětem této diplomové práce.

3. ZÁVĚR

Účelem této práce bylo vypracovat projekt pro realizaci stavby. Je to obsáhlá problematika, kdy je potřeba skloubit všechny estetické, statické, konstrukční, tepelně technické a funkční požadavky tak, aby mohlo vzniknout nákupní středisko, které bude výborně sloužit svému účelu a bude vytvářet kvalitní vnitřní prostředí jak pro osoby, které zde budou pracovat, tak i pro zákazníky daných obchodů a návštěvníky restaurace. Na každý prvek této stavby jsou kladeny vysoké nároky z hlediska jakosti použitých materiálů a zvolené technologie provádění.

Tato diplomová práce měla za úkol zpracovat celou problematiku dané stavby tak, aby byla srozumitelná a použitelná pro budoucí realizaci, při níž obvykle vznikají různá nedorozumění mezi dodavatelem, projektantem a investorem. Právě srozumitelný a detailně zpracovaný projekt pro provádění stavby má zahrnovat všechny požadavky ze strany investora, požadavky platné legislativy a norem a v neposlední řadě také požadavky na zvolenou technologii provádění, aby došlo k maximální eliminaci těchto nedorozumění. Tento úkol připadá právě projektantovi, který tvoří spojovací článek mezi investorem a dodavatelem.

SEZNAM POUŽITÝCH PRAMENŮ

Internetové stránky

- [1] Český úřad zeměměřičský a katastrální, [online], [cit. 28.11.2013].
Dostupné z: <<http://www.cuzk.cz>>
- [2] TZB-info, [online], [cit. 28.11.2013].
Dostupné z: <<http://www.tzb-info.cz>>
- [3] České stavební standardy, [online], [cit. 28.11.2013].
Dostupné z: <<http://www.stavebnistandardy.cz>>
- [4] Wienerberger, a.s., [online], [cit. 28.11.2013].
Dostupné z: <<http://www.wienerberger.cz>>
- [5] Divize Isover, Saint- Gobain Construction Products CZ, a.s., [online], [cit. 28.11.2013].
Dostupné z: <<http://www.isover.cz>>
- [6] Soprema Hydroizolace, s.r.o., [online], [cit. 28.11.2013].
Dostupné z: <<http://www.soprema-sro.cz>>
- [7] BAUMIT, spol. s r.o., [online], [cit. 28.11.2013].
Dostupné z: <<http://www.baumit.cz>>
- [8] Austrotherm Tepelné izolace, [online], [cit. 28.11.2013].
Dostupné z: <<http://www.austrotherm.cz>>
- [9] Divize Rigips, Saint- Gobain Construction Products CZ, a.s., [online], [cit. 28.11.2013].
Dostupné z: <<http://www.rigips.cz>>
- [10] Prefa Brno, a.s., [online], [cit. 28.11.2013].
Dostupné z: <<http://www.prefa.cz/>>
- [11] Výtahy Ostrava, spol. s r.o., [online], [cit. 28.11.2013].
Dostupné z: <<http://www.vytahyostrava.cz/>>
- [12] RI OKNA, a.s., [online], [cit. 28.11.2013].
Dostupné z: <<http://www.ri-okna.cz/>>
- [13] FINALPUR, s.r.o., [online], [cit. 28.11.2013].
Dostupné z: <<http://www.finalpur.cz/>>

Publikace

- [14] NEUFERT, Ernst. *Navrhování staveb*. 2. české vydání. Praha: Consultinvest, 2000. 618 s.
- [15] FILIPOVÁ, Daniela. *Projektujeme bez bariér*. Praha: Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2002. 104 s.

Normy

- [16] *Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí- Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby*: ČSN EN 1992-1-1. Praha: Český normalizační institut, 2006. 210 s.
- [17] *Navrhování klempířských konstrukcí*: ČSN 73 3610. Praha: Český normalizační institut, 2008. 72 s.
- [18] *Tepelná ochrana budov- Část 2: Požadavky*: ČSN 73 0540- 2. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, 2011. 56 s.

Předpisy

- [19] Vyhláška č.501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
- [20] Vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- [21] Vyhláška č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- [22] Zákon č.185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů

SEZNAM PŘÍLOH

Seznam výkresů k části C.3:

C.3-1	Koordinační situační výkres	1:200
-------	-----------------------------	-------

Seznam výkresů k části D.1.1:

D.1-1	Základy	1:50
D.1-2	Půdorys 1.NP	1:50
D.1-3	Půdorys 2.NP	1:50
D.1-4	Půdorys 3.NP	1:50
D.1-5	Střecha nad 2.NP	1:50
D.1-6	Střecha nad 3.NP	1:50
D.1-7	Řez objektem, A-A	1:50
D.1-8	Řez objektem, B-B	1:50
D.1-9	Pohled jihovýchodní, pohled severovýchodní	1:100
D.1-10	Pohled severozápadní, pohled jihozápadní	1:100
D.1-11	Výpis výplní otvorů	1:50
D.1-12	Výpis klempířských prvků	1:5
D.1-13	Výpis prefabrikátů	1:5
D.1-14	Výpis zámečnických výrobků	1:50
D.1-15	Výpis kompletizovaných dodávek	1:50
D.1-16	Det.1- Detail atiky 1	1:10
D.1-17	Det.2- Detail atiky 2	1:10
D.1-18	Det.3- Detail napojení střechy na stěnu	1:10
D.1-19	Det.4- Detail soklu	1:10
D.1-20	Det.5- Detail parapetu a nadpraží	1:10
D.1-21	Det.6- Detail nadpraží s venkovními žaluziemi	1:10
D.1-22	Det.7- Detail napojení hydroizolace- ocelová vana	1:10
D.1-23	Det.8- Detail napojení prosklené fasády a sloupu	1:10

Seznam výkresů k části D.1.2:

D.2-1	Výkres tvaru monolitického ŽB rámu nad 1.NP	1:50
D.2-2	Výkres sestavy stropních dílců nad 1.NP	1:50
D.2-3	Výkres tvaru monolitického ŽB rámu nad 2.NP	1:50
D.2-4	Výkres sestavy stropních dílců nad 2.NP	1:50
D.2-5	Výkres tvaru monolitického ŽB rámu nad 3.NP	1:50
D.2-6	Výkres sestavy stropních dílců nad 3.NP	1:50

Seznam ostatních příloh:

Příloha č.1.- Tepelně technické posouzení konstrukcí obálky budovy

Příloha č.2.- Energetický štítek obálky budovy dle ČSN 73 0540

Příloha č.3.- Technické listy k použitým výrobkům a materiálům