VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM S PROVOZEM, HODONÍN

OFFICE CENTRE WITH BUSINESS, HODONÍN

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE Bc. PETR KRUPICA
AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE Ing. ROMAN BRZOŇ Ph.D.
SUPERVISOR

BRNO 2015

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. Petr Krupica
Název	Administrativní centrum s provozem, Hodonín
Vedoucí diplomové práce	Ing. Roman Brzoň, Ph.D.
Datum zadání diplomové práce	31. 3. 2014
Datum odevzdání diplomové práce	16. 1. 2015

V Brně dne 31. 3. 2014

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ Fakulta stavební DĚKANÁT - 1 -

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc. Vedoucí ústavu	prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Snímek katastrální mapy, situace území (s výškopisem a inženýrskými sítěmi).
Směrnice děkana č. 19/2011 a 19/2012 a přílohy.
Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura.
Zákon č. 350/2012 kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 499/2006 Sb se změnami 62/2013., vyhláška 268/2009 Sb. ve znění vyhlášky č. 20/2012, vyhláška 398/2009 Sb. a další platné zákony, vyhlášky, nařízení vlády ČR a české technické normy.

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

Projektová dokumentace stavební části ve stupni pro provádění novostavby Administrativního centra. Rozsah řešeného objektu, počet nadzemních a podzemních podlaží a situování stavby, bude podrobně stanoven na základě uznané semestrální práce z předmětu CH08 Diplomový seminář I.
Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.
Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:
Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (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.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

.....

Ing. Roman Brzoň, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Předmětem této diplomové práce je zpracování projektové dokumentace pro realizaci novostavby administrativní budovy v Hodoníně, nejprve ve formě studie následně jako realizační projekt. Jedná se o budovu samostatně stojící, se třemi nadzemními podlažími. Součástí práce je tepelně technické posouzení vybraných konstrukcí, zpráva požární bezpečnosti, průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva a technická zpráva. Stavba je navržena z tradičních stavebních materiálů – KM Beta. Zastřešení je navrženo jako jednoplášťová plochá střecha.

Abstract

The kontent of the diploma thesis is processing of project documentation for administrative building in Hodonín, first done as a feasibiity study and then as a pilot project. The object is standalone, with free floors. The work also comprises the thermal technical assessment chosen constructions, the fire protection report, the accompanying report, the summary technical report and the technical report. The building is designed with traditional building materials – KM Beta. Encosure is designed as single-layer flat roof.

Klíčová slova

Diplomová práce, administrativní budova, plochá střecha, keramické tvárnice KM Beta

Keywords

Diploma thesis, administrative building, single-layer flat roof, ceramic bricks KM Beta

Bibliografická citace VŠKP

Bc. KRUPICA, Petr. *Administrativní centrum s provozem, Hodonín.* Brno, 2015. 54 s., 331 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí diplomové práce Ing. Roman Brzoň, Ph.D..

Prohlášení

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

V Brně dne 16. 1. 2015

……..

Podpis autora

Bc. Petr Krupica

Poděkování

Tímto bych chtěl poděkovat svému vedoucímu diplomové práce, panu Ing. Romanovi Brzoňovi Ph.D., za jeho odbornou pomoc, cenné rady a nesmírnou trpělivost při zpracování diplomové práce. Také bych chtěl poděkovat paní Ing. arch. Ivaně Utíkalové za pomoc při návrhu dispozice budovy a architektonické vzhledu a paní Ing. Marceli Počinkové Ph.D. za pomoc pří řešení vytápění budovy.

Obsah

1. Úvod

2. Vlastní text práce

A - Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.l.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.3 Údaje o území

A.4 Údaje o stavbě

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

B – Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní technický popis staveb

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

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

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4 Dopravní řešení

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

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

B.7 Ochrana obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

D.1.1 – Architektonicko-stavební řešení

A) Technická zpráva

a) Účel objektu

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrologického průzkumu

g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

h) Dopravní řešení

i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

3. Závěr

4. Seznam použitých zdrojů

5. Seznam použitých zkratek a symbolů

6. Seznam příloh

7. Přílohy

1. Úvod

Diplomová práce zpracovává projektovou dokumentaci novostavby administrativní budovy v Hodoníně. Jedná se o objekt s účelem administrativní činnosti. Budova bude mít tři nadzemní podlaží. Nachází se zde 2 projekční firmy a kancelářské prostory k pronajmutí. Součástí objektu jsou i služby kadeřnictví, kosmetika a obchodu s showroomem.

Obsah práce tvoří jednotlivé složky: příloha č.1 – Přípravné a studijní práce, příloha č.2 – Textové zprávy, příloha č.3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení, příloha č.4 – Výpočty, Specializace k diplomové práci – vytápění.

Objekt je navržen tak, aby svým dispozičním řešením nenarušoval ráz krajiny a zachovával urbanistické a stavebně architektonické hodnoty v dané lokalitě.

Je navržen v souladu s vyhláškami a technickými normami.

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉV BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE Bc. PETR KRUPICA
AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE Ing. ROMAN BRZOŇ, Ph. D.
SUPERVISOR

BRNO 2015

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby	Administrativní centrum s provozem, Hodonín
b) Místo stavby	Jihomoravský kraj, K.ú.: Hodonín [586021], č.p. 3427/1
c) Předmět dokumentace	Předmětem projektové dokumentace je konstrukční a technické řešení Administrativní budovy v Hodoníně. Jedná se o dokumentaci pro provedení stavby.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník:	Edmont Hodonín spol s.r.o
Adresa:	U Kyjovky 3964/4, Hodonín, 695 01

A.l.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Hlavní projektant:	Bc. Petr Krupica Polní 9, 695 01 Hodonín
Kontaktní osoba:	Bc. Petr Krupica, email: KrupicaP@study.fce.vutbr.cz
Odpovědný projektant:	Bc. Petr Krupica, email: KrupicaP @study.fce.vutbr.cz

A.2 Seznam vstupních podkladů

Územní plán města Hodonín

Informace z katastru nemovitostí

Investiční záměr

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Pozemek se nachází v Hodoníně v blízkosti centra, je přístupný z hlavní komunikace na ulici Žižkova. Stavba je umístěna na pozemku parc. č. 3427/1. Stavební pozemek není v současné době zastaven. Na pozemku se nachází písčitá zemina. Pozemek je na katastru nemovitosti zařazen do ostatní plochy. Parcela, na které bude objekt umístěn,

je rovinatý. Na pozemku se nenacházejí žádné stromy ani keře. Na sousedních pozemcích stojí objekty sloužící k bydlení a obchodu.

Plocha stavebního pozemku je 10 215 m^2, ale využito bude pouze 1720,4 m^2 (z toho zastavěná plocha (včetně parkoviště) je 1342,4 m^2, zbylou plochu zaujímá zeleň – 378 m^2)

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Stavba nespadá do památkově ani přírodně chráněných území. Stavba se nenachází v záplavovém území ani v žádném jiném chráněném území. Nejedná se o kulturní památku.

c) Údaje o odtokových poměrech

Dle Povodňové mapy Jihomoravského kraje se stavba nenachází na záplavovém území, určeném pro rozliv povodňové vody. Dešťová voda ze střechy bude napojena přes revizní šachtu do dešťové kanalizace při ulici Žižkova.

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

Stavba je v souladu s územním plánem města Hodonín. Dle tohoto územního plánu se jedná o plochu určenou k zastavění objekty smíšeného typu. Stavba je v souladu s územním rozhodnutím.

e) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Navrhovaný objekt vyhovuje na požadavky využití území dle vyhlášky č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

Vzájemné odstupy staveb musí splňovat požadavky urbanistické, architektonické, životního prostředí, hygienické, veterinární, ochrany povrchových a podzemních vod, státní památkové péče, požární ochrany, bezpečnosti, civilní ochrany, prevence závažných havárií, požadavky na denní osvětlení a oslunění a na zachování kvality prostředí. Odstupy musí dále umožňovat údržbu staveb a užívání prostoru mezi stavbami pro technická či jiná vybavení a činnosti, například technickou infrastrukturu.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Stavba je navržena s ohledem na požadavky dotčených orgánů.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Žádné výjimky ani úlevová řešení nebyly uděleny.

h) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nejsou nutné žádné související a podmiňující investice.

i) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)

Parcelní číslo: 9479

Výměra: 10 m^2

Druh pozemku: orná půda

Majetkoprávní vztahy: Dostálková Marie, Varvadersvagen 4, Lund, Švédsko, Hemalová Aloisie, Masarykovo nám. 53/1, 69501 Hodonín

Parcelní číslo: 3233/7

Výměra: 4945 m^2

Druh pozemku: ostatní plocha

Majetkoprávní vztahy: Město Hodonín, Masarykovo nám. 53/1, 695 01 Hodonín

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novou stavbu.

b) Účel užívání stavby

Jedná se o objekt s účelem administrativní činnosti. Budova bude mít tři nadzemní podlaží. Nachází se zde 2 projekční firmy a kancelářské prostory k pronajmutí. Součástí objektu jsou i služby kadeřnictví, kosmetika a obchodu s showroomem.

Objekt je rozdělen na administrativní (pravá a levá část objektu) a komunikační část

(uprostřed objektu). V 1NP se nachází služby (kadeřnictví a kosmetika) a obchod. Každá část má svůj vlastní vchod. Hlavními dveřmi vstupujeme do komunikačního prostoru, kde se nachází recepce. Do administrativní části vstupujeme pomocí výtahu nebo schodiště. Ve 2NP se nachází zázemí pro 2 projekční firmy (nebo pro administrativní činnost) a ve 3NP jsou kancelářské plochy k pronajmutí.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Pozemek ani stavba se nenachází v památkové rezervaci, ani památkové zóně. Objekt je novostavba. Nevztahují se na něj tedy žádné památkové ani žádné další ochranné požadavky.

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

V projektové dokumentaci jsou respektovány požadavky na výstavbu uvedené ve vyhlášce č.137/1998 Sb. o technických požadavcích na výstavbu, č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Před vstupem do budov je vždy minimální plocha 1500 x 2000 mm ve sklonu maximálně 2,0%. V každém podlaží budovy je vždy jedna kabina určena pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Rozměry vychází z požadavků stanovených vyhláškou.

Bude splněn požadavek na min. počet vyhrazených parkovacích stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace a to v počtu min. 2 až 20 stání – 1 vyhrazené stání (navrženo 2 parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace).

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

Stavba je navržena s ohledem na požadavky dotčených orgánů.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Žádné výjimky ani úlevová řešení nebyly uděleny.

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

Zastavěná plocha:	638,4 m^2
Obestavěný prostor:	19528 m^3
Užitná plocha:	1272,15 m^2
Počet podlaží:	3
Počet nadzemních podlaží:	3
Počet podzemních podlaží:	0

Počet parkovacích stání

Kadeřnictví a kosmetika - (na 3 zaměstnance - 1 stání) => 2 stání

Obchod - (na 50 m^2 prodejní plochy - 1 stání) => 2 stání

1. firma - (na 35 m^2 kancelářské plochy - 1 stání) => 3stání

2. firma - (na 35 m^2 kancelářské plochy - 1 stání) => 3 stání

Kancelářské prostory - (na 35 m^2 kancelářské plochy - 1 stání) => 7 stání

Kadeřnictví a kosmetika, obchod => 4 stání

Z toho: 90% krátkodobé stání => 3stání; 10% dlouhodobé stání => 1 stání

Administrativní část => 13 stání

Z toho: 20% krátkodobé stání => 3 stání; 80% dlouhodobé stání => 10 stání

Počet pracovníků

Kadeřnictví a kosmetika - 5 osob

Obchod - 5 osob

1. firma - 5 osob

2. firma - 5 osob

Kancelářské prostory – 22 osob

i) Základní bilance stavby

Objekt je připojen k odběru zemního plynu, elektřiny a vody. Dešťová voda není nijak využita a je odvedena do kanalizace. Při provozu objektu bude vznikat jen komunální odpad, který bude odvážet a zpracovávat k tomu právně způsobilá společnost. V objektu je umístěna běžná plynová kotelna, která bude drobným zdrojem emisí vypouštěných do ovzduší.

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

předpokládané zahájení stavby: 03/2015

předpokládané ukončení stavby: 10/2016

Jednotlivé etapy výstavby představují zhotovení a připravení následujících dílčích činností:

1. etapa - Zemní práce a základy
2. etapa - Hrubá spodní stavba (HSS)
3. etapa - Hrubá vrchní stavba (HVS)
4. etapa - Práce dokončovací vnitřní (PD-vnitřní)
5. etapa - Práce vnější v okolí stavby (PVOS)
6. etapa - Práce dokončovací vnější (PD-vnější)

k) Orientační náklady stavby

Odhadované náklady jsou vyčísleny na 107,5 miliónů Kč. Uvažováno bylo 5500 Kč/m^3 obestavěného prostoru.

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

SO 01 – Administrativní objekt

SO 02 – Inženýrské sítě

SO 03 - Parkoviště

SO 04 - zeleň

SO 05 - Oplocení

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉV BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE Bc. PETR KRUPICA
AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE Ing. ROMAN BRZOŇ, Ph. D.
SUPERVISOR

BRNO 2015

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek se nachází v Hodoníně v blízkosti centra, je přístupný z hlavní komunikace na ulici Žižkova. Stavba je umístěna na pozemku parc. č. 3427/1. Stavební pozemek není v současné době zastaven. Na pozemku se nachází písčitá zemina. Pozemek je na katastru nemovitosti zařazen do ostatní plochy. Parcela, na které bude objekt umístěn, je rovinatý. Na pozemku se nenacházejí žádné stromy ani keře. Na sousedních pozemcích stojí objekty sloužící k bydlení a obchodu.

Plocha stavebního pozemku je 10 215 m^2, ale využito bude pouze 1720,4 m^2 (z toho zastavěná plocha (včetně parkoviště) je 1342,4 m^2, zbylou plochu zaujímá zeleň – 378 m^2)

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

Potřebné informace o geologických poměrech byly převzaty z dříve provedených sond a geologických map.

Dle geologické mapy se na pozemku nachází – naváté písky - R_{dt} = 175 kPa.

Dle půdní mapy se na stavebním pozemku nachází CEr – černozem arenická.

Dle radonové mapy se stavební parcela nachází na území s nízkým radonovým indexem – 1

Ustálená hladina podzemní vody neovlivní zakládání objektu. Na řešeném pozemku není třeba zhotovovat stavebně historický průzkum.

Výsledky průzkumů odpovídají dlouhodobě sledovaným hodnotám České geologické služby, která prezentuje informace na internetové stránce www.geology.cz.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nenachází v žádném ochranném ani bezpečnostním pásmu.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému územím apod.

Dle Povodňové mapy Jihomoravského kraje se stavba nenachází na záplavovém území, určeném pro rozliv povodňové vody ani v poddolovaném či jinak uhroženého území. Dešťová voda ze střechy bude napojena přes revizní šachtu do dešťové kanalizace na ulici Žižkova.

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

Na okolní stavby a pozemky bude mít zamýšlená stavba minimální negativní vliv.

Negativní vliv bude mít stavba v průběhu výstavby zvýšeným hlukem v pracovní době plynoucí z použití standardních stavebních strojů, zvýšenou prašností, dále bude zvýšená doprava nákladními vozidly kvůli dopravě materiálu na staveniště.

Navrhovaná stavba nezhorší odtokové poměry.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na stavebním pozemku se nenachází žádná vzrostlá zeleň. Přiléhající ulice Žižkova je osázena stromy. Tyto stromy budou zachovány a nedojde k jejich poškození.

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

Nejedná se o pozemek s funkcí lesa.

h) Územně technické podmínky

Stavební pozemek se nachází v centru Hodonína. Stavba i plánované parkoviště plně navazuje na pozemní komunikace a inženýrské sítě.

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

V rámci stavby nejsou žádné podmiňující, vyvolané či související investice ani věcné či časové vazby.

Časová realizace se předpokládá od 03/2015 do 10/2016.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o objekt s účelem administrativní činnosti. Budova bude mít tři nadzemní podlaží. Nachází se zde 2 projekční firmy a kancelářské prostory k pronajmutí. Součástí objektu jsou i služby kadeřnictví, kosmetika a obchodu s showroomem.

Objekt je rozdělen na administrativní (pravá a levá část objektu) a komunikační část (uprostřed objektu). V 1NP se nachází služby (kadeřnictví a kosmetika) a obchod. Každá část má svůj vlastní vchod. Hlavními dveřmi vstupujeme do komunikačního prostoru, kde se nachází recepce. Do administrativní části vstupujeme pomocí výtahu nebo schodiště. Ve 2NP se nachází zázemí pro 2 projekční firmy (nebo pro administrativní činnost) a ve 3NP jsou kancelářské plochy k pronajmutí.

Zastavěná plocha:	638,4 m^2
Obestavěný prostor:	19528 m^3
Užitná plocha:	1272,15 m^2
Počet podlaží:	3
Počet nadzemních podlaží:	3
Počet podzemních podlaží:	0

Počet parkovacích stání

Kadeřnictví a kosmetika - (na 3 zaměstnance - 1 stání) => 2 stání

Obchod - (na 50 m^2 prodejní plochy - 1 stání) => 2 stání

1. firma - (na 35 m^2 kancelářské plochy - 1 stání) => 3stání

2. firma - (na 35 m^2 kancelářské plochy - 1 stání) => 3 stání

Kancelářské prostory - (na 35 m^2 kancelářské plochy - 1 stání) => 7 stání

Kadeřnictví a kosmetika, obchod => 4 stání

Z toho: 90% krátkodobé stání => 3stání; 10% dlouhodobé stání => 1 stání

Administrativní část => 13 stání

Z toho: 20% krátkodobé stání => 3 stání; 80% dlouhodobé stání => 10 stání

Počet pracovníků Kadeřnictví a kosmetika - 5 osob
Obchod - 5 osob
1. firma - 5 osob
2. firma - 5 osob
Kancelářské prostory – 22 osob

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanizmus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Pro území není vytvořen regulační plán. Objekt odpovídá okolní kompaktní zástavbě. Objekt dodržuje uliční čáru Žižkovi ulice.

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

Objekt je navržen v blízkosti centra města Hodonín. Je obdélníkového tvaru členěného na 3 obdélníkové části (levá, prostřední a pravá část), při čemž prostřední je odskočena (zapuštěna) od krajních částí. Je navržena plochá jednoplášťová střecha s klasickým pořadím vrstev a viditelnou atikou. Bude mít 3 nadzemní podlaží a žádné podzemní podlaží. Architektonicky se jedná o administrativní budovu, kde jsou uplatněny klasické materiály s důrazem kladeným na funkčnost celku a estetickou stránku. Fasáda objektu je jednoduchá bez dekoračních prvků opatřena omítkou světlých tónů zelené a bílé. Zábradlí balkónů bude ocelové.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Jedná se o objekt s účelem administrativní činnosti. Budova bude mít tři nadzemní podlaží. Nachází se zde 2 projekční firmy a kancelářské prostory k pronajmutí. Součástí objektu jsou i služby kadeřnictví, kosmetika a obchodu s showroomem.

Objekt je rozdělen na administrativní (pravá a levá část objektu) a komunikační část (uprostřed objektu). V 1NP se nachází služby (kadeřnictví a kosmetika) a obchod. Každá část má svůj vlastní vchod z jižní strany. Hlavními dveřmi vstupujeme do komunikačního prostoru, kde se nachází recepce. Do administrativní části vstupujeme pomocí výtahu nebo schodiště. Ve 2NP se nachází zázemí pro 2 projekční firmy (nebo pro administrativní činnost) a ve 3NP jsou kancelářské plochy k pronajmutí.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

V projektové dokumentaci jsou respektovány požadavky na výstavbu uvedené ve vyhlášce č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Před vstupem do budov je vždy minimální plocha 1500 x 2000 mm ve sklonu maximálně 2,0%. V každém podlaží budovy je vždy jedna kabina určena pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Rozměry vychází z požadavků stanovených vyhláškou. Rozměry výtahové klece splní požadavek 1100 x 1400 mm a dveře šířky 900 mm (požadavek 800 mm). Před nástupem do výtahu je v jednotlivých podlažích dostatečný volný prostor a s rezervou je splněn požadavek 1500 x 1500 mm.

Bude splněn požadavek na min. počet vyhrazených parkovacích stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace a to v počtu min. 2 až 20 stání – 1 vyhrazené stání (navrženo 2 parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace)

Výšky pochozích ploch budou ve všech místech budovy stejné a nášlapná vrstva bude splňovat součinitel smykového třeni min. 0,5. Vnitřní dveře na hlavních komunikacích pro přístup veřejnosti budou min. šířky 800 mm a průměrná šířka chodby v podlaží je 2000 mm. Všechny navržené hygienické zařízení – záchodové kabiny pro osoby s omezenou schopnosti pohybu a orientace jsou rozměrů min. 1800 x 2150 mm, šířka ven otevíravých dveří min. 800 mm, zámek dveří zjistitelný z venku. Záchodová mísa bude osazena v osové vzdálenosti 450 mm a horní hrana sedátka je ve výšce 460 mm. V záchodové kabině bude dále umyvadlo (horní hrana ve výšce 800mm). Po obou stranách mísy madlo, z jedné strany sklopné, přesah 100 mm přes mísu. Vedle umyvadla další madlo délky 500mm. V objektu jsou záchody pro osoby s omezenou schopnosti pohybu a orientace v každém podlaží.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Celá stavba je navržena tak, aby odpovídala příslušným ustanovením, vyhlášce č. 269/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu. Konstrukce zábradlí na schodišti a na balkonu musí mít výšku min. 1m. Stavba je navržena tak, aby splňovala veškeré podmínky vázající se na bezpečnost při užívání stavby.

B.2.6 Základní technický popis staveb

Objekt je navržen obdélníkového půdorysu s plochou střechou. Bude mít 3

nadzemní podlaží a žádné podzemní podlaží. Provozně se jedná o administrativní budovu, kde jsou uplatněny klasické materiály s důrazem kladeným na funkčnost celku a estetickou stránku.

Objekt je rozdělen na administrativní (pravá a levá část objektu) a komunikační část (uprostřed objektu). V 1NP se nachází služby (kadeřnictví a kosmetika) a obchod. Každá část má svůj vlastní vchod. Hlavními dveřmi vstupujeme do komunikačního prostoru, kde se nachází recepce. Do administrativní části vstupujeme pomocí výtahu nebo schodiště. Ve 2NP se nachází zázemí pro 2 projekční firmy (nebo pro administrativní činnost) a ve 3NP jsou kancelářské plochy k pronajmutí.

Konstrukční systém: KS objektu bude stěnový - zděný z keramických tvárnic KM Beta.

Vodorovné nosné konstrukce: Stropní konstrukce budou řešeny pomocí přepjatých panelů Spiroll.

Základové konstrukce: Základy budou provedeny jako monolitické ŽB pásy, beton C20/25 + kari síť.

Obvodové zdivo: Je navrženo z keramických tvarovek KMB Profiblok 300 tloušťky 300 mm kladených na tepelně izolační zdící maltu PROFIMIX TM 501 doplněné o tepelnou izolaci z izolačních desek tl. 140 mm. Pro založení zdiva se použije zakládací malta PROFIMIX ZM 910.

Střešní konstrukce: Střecha je plochá jednoplášťová nevětraná s klasickým pořadím vrstev s hydroizolací z PVC a parozábranou z modifikovaných asfaltových pásů, střešní konstrukce bude spádována.

Vnitřní dělící konstrukce: Příčky v celém objektu jsou navrženy z keramických tvarovek KMB Profiblok 115 tloušťky 115 mm kladených na cementovou maltu PROFIMIX ZM 901. Pro založení zdiva se použije zakládací malta PROFIMIX ZM 910.

Atikové zdivo je z tvárovek KMB Profiblok 300 tloušťky 300 mm kladených na cementovou maltu.

Podlahy budou těžké plovoucí s betonovou roznášecí vrstvou ve všech podlažích opatřeny tepelnou izolací Isover EPS 150 S tl. 60 mm.

Výplně otvorů jsou plastové s izolačním dvojsklem.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

V budově se nachází kotelna s kaskádou dvou klasických plynových kotlů Therm 20 LXZE.a s výkonem 8 – 20 kW a Therm Tri 90 s výkonem 36- 90 o celkovém výkonu 110 kW. Tato kotelna zajišťuje vytápění a TV pro celý objekt společně se zásobníkovým ohřívačem vody Therm OKC 400 NTRR. Vytápění je teplovodní zajištěno deskovými otopnými tělesy. V objektu je dále použito několik mechanických odsavačů vzduchu například v kuchyních a na sociálních zařízeních.

Dále je použit lanový bezstrojovnový výtah Gen2 od společnosti Otis. Výtah je přizpůsobený pro bezbariérové použití – rozměr klece 1100 x 1400 mm. Výška kabiny je 2,2 m, výška dveří 2 m, šířka 900 mm, stranové otevírání.

Zdravotně-technické instalace: Vnitřní rozvody vody jsou navrženy z HDPE trubek, spojované svařováním. Materiál potrubí HDPE DN 50, DN 32. Potrubí bude opatřeno tepelnou izolací.

Zařizovací předměty: záchodové mísy budou závěsné. Pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace jsou navrženy záchodové mísy závěsné a kombinační a budou u ní osazena předepsaná madla. Pisoárová mísa bude mít automatické splachovací zařízení. U umyvadel a dřezu budou stojánkové směšovací baterie. Umyvadlo pro tělesně postižené bude opatřeno jedno-pákovou směšovací baterií.

b) Technologické zařízení

V objektu neprobíhá výroba a nenachází se zde žádné technologické zařízení.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Podrobněji se požárně bezpečnostnímu řešení věnuje technická zpráva požární bezpečnosti stavby, která je samostatnou přílohou projektové dokumentace.

PBŘS řeší novostavbu administrativního objektu. Konstrukční systém celého objektu je stanoven DP1 NEHOŘLAVÝ.

Objekt tvoří 7 požárních úseků z toho PÚ N1.07/N2 CHÚC TYPU A. Požární úseky jsou zatříděné do II. Stupně požární bezpečnosti.

Požárně nebezpečný prostor neohrožuje sousední objekty a nezasahuje na sousední pozemky.

Nechráněná úniková cesta vyhovuje normovým požadavkům ČSN 730802.

Dle odst. 9.15.1 ČSN 730802 musí být CHÚC typu A osvětlena nouzovým osvětlením. Nouzové osvětlení musí být funkční po dobu min. 15 minut.

V souladu s přílohou 4 vyhl. č. 23/2008 Sb. budou v objektu umístěny PHP, kontrola jednou ročně.

Kontrola a čištění spalinových cest, výběr kondenzátu a provozní revize dle přílohy E ČSN 734201 pro celoroční provoz spotřebiče na plynná paliva musí probíhat jednou ročně.

Posuzovaný objekt vyhovuje při dodržení výše uvedených skutečností všem požadavkům požární bezpečnosti staveb.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Podrobněji je problematika řešené v tepelně technickém posouzení. Průměrný součinitel prostupu tepla je nižší než hodnota referenční budovy. Součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí jsou nižší než požadované hodnoty referenční budovy.

Požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla Uem**:** Hodnota požadovaného průměrného součinitele prostupu tepla zjištěného podle výpočtu referenční budovy je Uem,N = 0,458 $W.m^{-2}.K^{-1}$. Objekt má hodnotu průměrného součinitele prostupu tepla Uem = 0,36 $W.m^{-2}.K^{-1}$. Požadavek je tedy splněn a objekt je zatříděn do klasifikační třídy C vyhovující.

b) Energetická náročnost stavby

Není řešeno.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Nebude využíváno alternativních zdrojů energie.

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

V objektu bude zajištěno přirozené větrání, umělé i denní osvětlení, oslunění, vytápění, rozvod studené a teplé vody v rozsahu a o parametrech vyžadovaných příslušnými normami. V objektu budou dodrženy všechny vyžadované hygienické

zásady.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Z hlediska radonového nebezpečí byl pozemku přiřazen nízký radonový index – není nutno provádět speciální protiradonová opatření. Stavba bude chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží hydroizolací. Spodní vody jsou v dostatečné hloubce, aby nenarušovaly základy stavby a i celý objekt.

b) Ochrana před bludnými proudy

Ochrana před bludnými proudy nebude řešena.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Stavební pozemek se nenachází v oblasti se seizmicitou.

d) Ochrana před hlukem

Hlukové emise navrženého objektu do venkovního prostoru a jejich působení na okolní zástavbu zjevně nepřekročí hodnoty stanovené hygienickými předpisy. Ve vnitřním prostředí budou hladiny hluku v souladu s hygienickými požadavky dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a dále zákona č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví.

e) Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Objekt bude na technickou infrastrukturu napojen z ulice Žižkovi. Do objektu jsou zavedeny přípojky elektrické energie, plynu, vodovodu a kanalizace.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Vodovodní přípojka

Přípojka bude řešena polyethylenovou hadicí v hloubce 1200 mm pod terénem a bude ukládána do pískového lože, po uložení proběhne zasypání výkopu, zhutnění zeminy a upravení povrchu. Přípojka bude dovedena do vodovodního řadu v zeleném pásu. Přípojka bude chráněna proti porušení uložením do pískového lože v dostatečné hloubce, tím také nebude docházet k jejímu zamrzání.

Přípojka elektrické energie

Hlavní jistič a vypínač elektrické energie bude umístěn na hranici pozemku v obvodové stěně objektu. Přípojka bude řešena podzemním kabelem v hloubce 0,6 m pod terénem, který bude protáhnut v plastové trubce a ukládán do pískového lože a bude označen plastovou páskou, po uložení proběhne zasypání výkopu, zhutnění zeminy a upravení povrchu. Přípojka bude dovedena do chodníku.

Kanalizační přípojka

Revizní šachta bude umístěna na pozemku. Přípojka bude řešena podzemním plastovým potrubím, které bude ukládáno do pískového lože v hloubce až 6 m dle kanalizační sítě ve spádu 3,5 %, po uložení proběhne zasypání výkopu, zhutnění zeminy a upravení povrchu. Přípojka bude chráněna proti porušení uložením do pískového lože v dostatečné hloubce, tím také nebude docházet k jejímu zamrzání.

Přípojka plynu

HUP bude umístěn na hranici pozemku v obvodové stěně objektu, kde bude také redukováno středotlaké vedení na nízkotlaké, které bude vedeno dále do objektu. Plynovodní vedení bude provedeno plastovým vedením, které bude ukládáno do pískového lože v hloubce 0,8 m pod terénem, po uložení proběhne zasypání výkopu, zhutnění zeminy a upravení povrchu. Přípojka bude chráněna proti porušení uložením v dostatečné hloubce.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Objekt se nachází na rohu ulice Žižkovi a ulice Smetanova. Příjezdová komunikace je napojena na ulici Smetanova a parkoviště je navrženo na jižní straně.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Příjezdová cesta na parkoviště je navržena jako jeden obousměrný průjezd

c) Doprava v klidu

Stáni jsou navržena jako venkovní parkovací stáni před objektem dostupná sjezdem z přilehle místní pozemní komunikace z ulice Smetanova. Z celkového počtu jednotlivých parkovacích stáni budou 2 stání vyčleněno pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace jejichž počet a rozměry splňují vyhlášku č. 398/2009 Sb. Celkový potřebný počet parkovacích stání byl stanoven výpočtem dle ČSN 736110 – Projektovaní místních komunikací

d) Pěší a cyklistické stezky

Obě zmiňované ulice jsou lemovány chodníkem pro pěší. Podélně s ulicí Žižkova vede souběžně s chodníkem i stávající cyklostezka.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Před započetím stavebních prací bude sejmuta ornice v potřebném rozsahu o mocnosti cca 200 mm. Ornice bude deponována na pozemku stavebníka a po dokončení stavby bude použita pro tvorbu zelených ploch. Vzhledem k tomu že se jedná o rovinný terén, nedojde k rozsáhlým zemním pracím.

b) Použité vegetační prvky

Po dokončení stavebních prací budou na jižní části pozemku nově vysazeny vegetační prvky, menši keře. Dále bude objekt oplocen živým plotem, tvořeným okrasnými keři.

c) Biotechnická opatření

Žádné biotechnické opatření nejsou vyžadovány.

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

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

Objekt nezatěžuje životní prostředí, třídění a likvidování odpadů bude v souladu z vyhláškou 381/2001 Sb. Za provozu zde nebude vznikat žádný škodlivý odpad. Komunální odpady budou tříděny a 1x týdně odváženy příslušnou firmou. Ani stavební činností nevzniknou na pozemku žádné dlouhodobé negativní vlivy na životní prostředí. Provoz v prostorech objektu nebude zatěžovat okolí žádným nadměrným hlukem ani prašností. Splašková i dešťová kanalizace bude zaústěna do obecní kanalizace. U objektu nedochází k nežádoucímu zastínění místností od sousedních objektů a zároveň objekt nezabraňuje proslunění sousedních objektů. Při výstavbě budou náležitě dodrženy požadavky na práci s půdou. Hlukové emise navrženého objektu do venkovního prostoru a jejich působení na okolní zástavbu nepřekročí hodnoty stanovené hygienickými předpisy.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu. V řešeném území se nevyskytuji památné stromy, chráněné rostliny ani chránění živočichové. Nebude negativně zasahováno do ekologických funkci a vazeb v krajině.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Území není součástí chráněných území Natura 2000.

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

Projekt nepodléhá posouzení EIA.

e) Navrhovaná a ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení

Výstavbou objektu nevzniknou žádná nová ochranná pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba splňuje základní požadavky na situování a stavební řešeni stavby z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Hlavním stavebním materiálem bude železobeton a keramické tvárnice. Rozsah stavby není natolik objemný, aby narušil běžné zásobování dodavateli stavebních materiálů a hmot.

b) Odvodnění staveniště

Staveniště a dno stavební jámy bude vsakováno v propustné zemině a v případě potřeby bude voda odčerpávána do kanalizace.

c) Napojení staveniště na stávající a technickou infrastrukturu

Staveniště využije navrhované přípojky inženýrských sítí pro řešený objekt.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Těsné okolí objektu není v současné době zastavěno. Znečištění komunikací, prašnost a hluk budou minimalizovány.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace,

demolice, kácení dřevin

Na stavebním pozemku se nenachází žádná vzrostlá zeleň. Přiléhající ulice Žižkova je osázena stromy. Tyto stromy budou zachovány a nedojde k jejich poškození.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Stavba bude prováděna především na pozemku stavebníka. Případné dočasné zábory se budou týkat pouze připojení na veřejné sítě.

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

Při výstavbě stavby budou vznikat odpady různého druhu a skupin. Nakládání s odpady se řídí zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech. Při výstavbě budou odpady tříděny a dále bude zajištěn jejich odvoz a likvidace dodavatelskou firmou stavby. Bezproblémový odpad typu papír, sklo a železo bude odvážen do sběrných surovin.

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

Před započetím stavebních prací bude sejmuta ornice v potřebném rozsahu o mocnosti cca 200 mm. Ornice bude deponována na pozemku stavebníka a po dokončení stavby bude použita pro tvorbu zelených ploch. Vzhledem k tomu že se jedná o rovinný terén, nedojde k rozsáhlým zemním pracím.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavební odpad bude odvezen na oficiální skládky, které jsou k tomu určené.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Odpovědnost za bezpečnost spočívá na zadavateli, zhotoviteli i stavebním dozoru.

k) Úpravy pro bezbariérové užívaní výstavbou dotčených staveb

Stavba neomezí bezbariérové užívání okolních staveb.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Stavba nijak výrazně nenarušuje dopravně inženýrské řešení svého okolí.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Stavba nevyžaduje speciální podmínky pro výstavbu.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

předpokládané zahájení stavby: 03/2015

předpokládané ukončení stavby: 10/2016

Jednotlivé etapy výstavby představují zhotovení a připravení následujících dílčích činností:

1. etapa - Zemní práce a základy
2. etapa - Hrubá spodní stavba (HSS)
3. etapa - Hrubá vrchní stavba (HVS)
4. etapa - Práce dokončovací vnitřní (PD-vnitřní)
5. etapa - Práce vnější v okolí stavby (PVOS)
6. etapa - Práce dokončovací vnější (PD-vnější)

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉV BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ A) TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE Bc. PETR KRUPICA
AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE Ing. ROMAN BRZOŇ, Ph.D.
SUPERVISOR

BRNO 2015

a) Účel objektu

Jedná se o objekt s účelem administrativní činnosti. Budova bude mít tři nadzemní podlaží. Nachází se zde 2 projekční firmy a kancelářské prostory k pronajmutí. Součástí objektu jsou i služby kadeřnictví, kosmetika a obchodu s showroomem.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Dispoziční a funkční řešení

Objekt je rozdělen na administrativní (pravá a levá část objektu) a komunikační část (uprostřed objektu). V 1NP se nachází služby (kadeřnictví a kosmetika) a obchod. Každá část má svůj vlastní vchod. Hlavními dveřmi vstupujeme do komunikačního prostoru, kde se nachází recepce. Do administrativní části vstupujeme pomocí výtahu nebo schodiště. Ve 2NP se nachází zázemí pro 2 projekční firmy (nebo pro administrativní činnost) a ve 3NP jsou kancelářské plochy k pronajmutí.

Architektonické a výtvarné řešení

Objekt je navržen v blízkosti centra města Hodonín. Je obdélníkového tvaru členěného na 3 obdélníkové části (levá, prostřední a pravá část), při čemž prostřední je odskočena (zapuštěna) od krajních částí. Je navržena plochá jednoplášťová střecha s klasickým pořadím vrstev a viditelnou atikou. Bude mít 3 nadzemní podlaží a žádné podzemní podlaží. Architektonicky se jedná o administrativní budovu, kde jsou uplatněny klasické materiály s důrazem kladeným na funkčnost celku a estetickou stránku. Fasáda objektu je jednoduchá bez dekoračních prvků opatřena omítkou světlých tónů zelené a bílé. Zábradlí balkónů bude ocelové.

.

Řešení vegetačních úprav okolí objektu

Po dokončení stavebních prací budou na jižní části pozemku nově vysazeny vegetační prvky, menši keře. Dále bude objekt oplocen živým plotem, tvořeným okrasnými keři.

Řešení přístupu osob s omezenou schopností pohybu a orientace

V projektové dokumentaci jsou respektovány požadavky na výstavbu uvedené ve vyhlášce č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Před vstupem do budov je vždy minimální plocha 1500 x 2000 mm ve sklonu maximálně 2,0%. V každém podlaží budovy je vždy jedna kabina určena pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Rozměry vychází z požadavků stanovených vyhláškou. Rozměry výtahové klece splní požadavek 1100 x 1400 mm a dveře šířky 900 mm (požadavek 800 mm). Před nástupem do výtahu je v jednotlivých podlažích dostatečný volný prostor a s rezervou je splněn požadavek 1500 x 1500 mm.

Bude splněn požadavek na min. počet vyhrazených parkovacích stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace a to v počtu min. 2 až 20 stání – 1 vyhrazené stání (navrženo 2 parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace)

Výšky pochozích ploch budou ve všech místech budovy stejné a nášlapná vrstva bude splňovat součinitel smykového třeni min. 0,5. Vnitřní dveře na hlavních komunikacích pro přístup veřejnosti budou min. šířky 800 mm a průměrná šířka chodby v podlaží je 2000 mm. Všechny navržené hygienické zařízení – záchodové kabiny pro osoby s omezenou schopnosti pohybu a orientace jsou rozměrů min. 1800 x 2150 mm, šířka ven otevíravých dveří min. 800 mm, zámek dveří zjistitelný z venku. Záchodová mísa bude osazena v osové vzdálenosti 450 mm a horní hrana sedátka je ve výšce 460 mm. V záchodové kabině bude dále umyvadlo (horní hrana ve výšce 800mm). Po obou stranách mísy madlo, z jedné strany sklopné, přesah 100 mm přes mísu. Vedle umyvadla další madlo délky 500mm. V objektu jsou záchody pro osoby s omezenou schopnosti pohybu a orientace v každém podlaží.

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Zastavěná plocha:	638,4 m^2
Obestavěný prostor:	19528 m^3
Užitná plocha:	1272,15 m^2
Počet podlaží:	3
Počet nadzemních podlaží:	3
Počet podzemních podlaží:	0

Počet parkovacích stání

Kadeřnictví a kosmetika - (na 3 zaměstnance - 1 stání) => 2 stání

Obchod - (na 50 m^2 prodejní plochy - 1 stání) => 2 stání

1. firma - (na 35 m^2 kancelářské plochy - 1 stání) => 3stání

2. firma - (na 35 m^2 kancelářské plochy - 1 stání) => 3 stání

Kancelářské prostory - (na 35 m^2 kancelářské plochy - 1 stání) => 7 stání

Kadeřnictví a kosmetika, obchod => 4 stání

Z toho: 90% krátkodobé stání => 3stání; 10% dlouhodobé stání => 1 stání

Administrativní část => 13 stání

Z toho: 20% krátkodobé stání => 3 stání; 80% dlouhodobé stání => 10 stání

Počet pracovníků	Kadeřnictví a kosmetika - 5 osob
	Obchod - 5 osob
	1. firma - 5 osob
	2. firma - 5 osob
	Kancelářské prostory – 22 osob

Orientace jednotlivých místností ke světovým stranám viz půdorysy jednotlivých podlaží. Veškeré kanceláře mají zajištěno dostatečné osvětlení přirozeným světlem, které bude doplněno osvětlením umělým. Osvětlení v místnostech splňuje požadavky ČSN 730580 Denní osvětlení budov – splnění činitele denní osvětlenosti č.d.o. bylo ověřeno na vybrané místnosti.

d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Zemní práce

Na základě geologického průzkumu byla analyzována půda jako naváté písky a dle tabulky byla stanovena výpočtová únosnost zeminy Rdt= 175 kPa.

Před započetím stavebních prací bude sejmuta ornice v potřebném rozsahu o mocnosti cca 200 mm. Ornice bude deponována na pozemku stavebníka a po dokončení stavby bude použita pro tvorbu zelených ploch. Vzhledem k tomu že se jedná o rovinný terén, nedojde k rozsáhlým zemním pracím.

Budou provedeny výkopové práce. Dále budou provedeny výkopy rýh pro provedení základových pasů dle výkresové dokumentace.

Základy

Základy se provedou z betonu C20/25. Založení objektu musí být provedeno na únosnou zeminu vyhovující napětí v základové spáře. Pro přesnou klasifikaci hornin bude nezbytná přejímka základové spáry geologem. V žádném případě nesmí hloubka založení klesnout pod minimální nezámrznou hloubku 0,8 m. Betonáž základových konstrukcí nesmí být provedena na podmáčenou základovou spáru. V projektu je uvažováno založení na navátých pískách. Založení objektu bude na základových pásech doplněných betonovou deskou. Základové pásy pod obvodovou zdí tl. 300 mm navrženy šířky 650mm a hloubky 1 000 mm. Základové pásy pod vnitřními zdi tl. 300 mm navrženy šířky 1000 mm a hloubky 600 mm. Podkladní beton C20/25 tl. 150 mm je vyztužen KARI sítí o průměru prutů 6 mm a velikost ok 150 x 150 mm. Nutno vynechat prostupy pro inženýrské sítě (ležaté rozvody kanalizace). Veškeré prostupy základy a podkladním betonem je nutné dobře utěsnit a dodržet stanovené pokyny výrobců.

Nosné konstrukce

Při zdění svislých konstrukcí je použit zdící systém KM Beta. Obvodové nosné zdivo je navrženo z keramických tvarovek KMB Profiblok 300 tloušťky 300 mm kladených na tepelně izolační zdící maltu PROFIMIX TM 501 doplněné o tepelnou izolaci z izolačních desek tl. 140 mm. Pro založení zdiva se použije zakládací malta PROFIMIX ZM 910. Nosné zdivo je navrženo z keramických tvarovek KMB Profiblok 300 tloušťky 300 mm kladených na tepelně izolační zdící maltu PROFIMIX TM 501. Pro založení zdiva se použije zakládací malta PROFIMIX ZM 910. Dělící příčky v celém objektu jsou navrženy z keramických tvarovek KMB Profiblok 115 tloušťky 115 mm kladených na cementovou maltu PROFIMIX ZM 901. Pro založení zdiva se použije zakládací malta PROFIMIX ZM 910.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou řešeny předepjatými stropními panely Spiroll tl. 250 mm uloženými na věnci.-Po uloženi panelů Spiroll bude osazena zálivková vyztuž O 8 mm ocel B500B a spára bude zalita betonem C20/25. Věnce na obvodových a vnitřních částech budou vytvořeny na dvakrát. První část do výšky uloženi stropu a nechá se vyčnívat výztuž. Po uložení stropů dojde nadbetonovaní a zmonolitnění se zbytkem věnce a stropní konstrukce. V rohových oknech jsou umístěny nosné sloupky ze svařených U profilů 100 x 100 mm opatřených na koncích roznášecími plechy.

Zastřešení

Střešní konstrukce: Střecha je plochá jednoplášťová nevětraná s klasickým pořadím vrstev s hydroizolací z PVC a parozábranou z modifikovaných asfaltových pásů a tepelnou izolaci EPS Isover 150 S uloženou ve dvou vrstvách – spáry budou prostrídány. Střešní konstrukce bude spádována pomocí betonu, který bude zároveň sloužit jako vyrovnávací vrstva.

Na střeše je použito celkem 6 střešních vpustí DN 100 se zápachovým uzávěrem. Směrem za budovu jsou umístěny 3 kontrolní přepady, které budou v případě poruchy signalizovat hromadění vody na střeše.

Schodiště a zábradlí

Schodiště je konstrukčně řešeno jako 2x zalomená schodišťová deska vynášena nosnými schodišťovými stěnami. Jedna se o dvouramenné přímočaré schodiště. Materiálově se jedná o monolitické železobetonové schodiště. Tloušťka desek podest a mezipodest je 250 mm. Schodiště je obloženo keramickým obkladem. A šířka ramen 1500 mm, podesty 2000 mm a mezipodesty 1500 mm. Schodiště je lemováno zdmi. Je použito pouze nerezové madlo po obou stranách schodiště ve výšce 1000 mm, kotvené do zdi.

Podlahy

Podlahy jsou navrženy v tloušťce 180 mm ve všech podlažích. Nášlapná vrstva je keramická dlažba. Podlahy budou těžké plovoucí s betonovou roznášecí vrstvou ve všech podlažích opatřeny tepelnou izolací Isover EPS 150 S tl. 60 mm

Výplně otvorů

výplně otvorů jsou navrženy jako plastové a hliníkové. Členění a typy jednotlivých výplní jsou patrné z výpisu výplní otvorů. Zároveň jsou zde uvedeny i veškeré vlastnosti výplní. Montáž výplní otvorů bude provedena v souladu s montážními předpisy s vyplněním obvodové spáry PUR pěnou a zatmelením spár akrylátovým tmelem. Plastové výplně budou splňovat součinitel prostupu celé výplně 1,2 W/m^{2}K

Vnitřní dveře jsou dřevěné s obložkovou zárubní z nabídky firmy Solodoor.

Sanitární vybavení

Všechny zařizovací předměty sociálních zázemí budou bílé barvy. Typ a výrobce zařizovacích předmětů bude upřesněn dodavatelem stavby.

Povrchové úpravy

Vnitřní omítky stěn i stropů budou z omítek Baumit MPI 25. Navržená tloušťka omítky je 10 mm. V určených místnostech jsou navrženy keramické obklady stěn do výše určené v příslušných výkresech. Malby stěn a stropů budou provedeny bílou malířskou barvou s dobrou propustností vodní páry.

Venkovní úprava fasády bude Baumit Silikontop se škrábanou strukturou tl. 5 mm. Jsou použity odstíny šedé a šedozelené barvy.

Hydroizolace

Pro odizolování stavby od zemní vlhkosti bude použito modifikovaného

asfaltového pásu Gastek 40 Special Mineral přitavený na napenetrovaný povrch. Na střeše je použito hydroizolační souvrství z SBS modifikovaných asfaltových pásů. Je třeba dbát na to, aby části vystavené slunci a dennímu světlu byly zhotoveny z hydroizolace odolné vůči UV záření.

Protiradonové opatření

Z hlediska radonového nebezpečí byl pozemku přiřazen nízký radonový index – není nutno provádět speciální protiradonová opatření. Jako protiradonové opatření bude sloužit hydroizolace spodní stavby, která je popsána výše.

Parozábrany

Ve střeše je použita parozábrana z oxidovaného asfaltového pásu s nosnou vložkou z AL folie – Dektrade Deknit AL S40.

Tepelné izolace

Tepelná izolace v podlahových konstrukcích 1NP bude provedena z polystyrenu Isover EPS 150S tl. 120 mm. V 1NP a 2NP bude použita stejná izolace tl. 60 mm.
Tepelná izolace ve střešní konstrukci bude Isover EPS 150S ve 2 vrstvách, spáry prostřídány – tl. 2 x 100 mm.

Fasáda: Minerální vata s podélnými vlákny tl. 140 mm Střecha: EPS 200 S tl. 2 x 100 mm.

Klempířské výrobky

Venkovní parapety a jiné oplechování bude z pozinkovaného plechu tl. 0,8 mm, Veškeré klempířské výrobky jsou ve stříbrné barvě. Klempířské prvky budou provedeny dle ČSN 73 3610 – Navrhování
klempířských konstrukcí.

Parapety budou součástí dodávky výplní otvorů.

Zámečnické výrobky

Jedná se o drobné kotvící prvky potřebné při výstavbě.

Komín

Je navržen jeden tříplášťový nerezový komín vedený exteriérem budovy. Komín odvádí spaliny z plynové kotelny umístěné v 1NP až 1 m nad střechu. Komín bude dole opatřen kontrolním otvorem a otvorem pro odvod kondenzátu.

Výtahy

Je použit lanový bezstrojovnový výtahy Gen2 od společnosti Otis. Výtah je přizpůsobený pro bezbariérové použití – rozměr klece 1100 x 1400 mm. Výška kabiny je 2,2 m, výška dveří 2 m, šířka 900 mm, stranové otevírání.

Vytápění

Objektu je vytápěný teplovodním otopným systémem. Jako zdroj tepla je navržen nástěnný kotel s nízkoemisním hořákem THERM 20 LXZE.A s výkonem 8 – 20 kW a kotel s nízkoemisním hořákem THERM TRIO 90 s výkonem 36 – 90 kW, které zajišťují současně s vytápěním i ohřev teplé vody společně se zásobníkovým ohřívačem vody THERM OKC 400 NTRR s objemem 400 litrů.

Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková. Ležatý rozvod vedoucí tepelné potrubí k jednotlivým stoupacím potrubím je vedené v podlaze 1NP, stoupací potrubí vedou v jednotlivých instalačních šachtách do vyšších pater. V rámci pater jsou trubky vedeny většinou v podlaze u svislé stěny k jednotlivým topným tělesům. Do místností jsou osazena desková otopná tělesa. Odvzdušnění soustavy je navrženo přímo na otopných tělesech. Na každém otopném tělese je osazena i termostatická hlavice.

Rozvody jsou měděné, spojované svařováním. Aby se předešlo zbytečným tepelným ztrátám, jsou trubky vedoucí v šachtách tepelně zaizolovány.

Odvod spalin z kotle je řešen pomocí komína Schiedel KeraStar (třívrstvý komínový systém s tepelnou izolací, tenkostěnnou keramickou vnitřní vložkou a vnějším nerezovým pláštěm, vnitřní průměr 250 mm). Ten je umístěn v exteriéru budovy. Prostor kotelny je větrán přirozeně.

Vodovod

Objekt je na veřejný vodovodní řad napojen vlastní vodovodní přípojkou - navrtávkou shora do vodovodního řádu. Přípojka je obsypána 100 mm tlustou vrstvou zhutněného písku a opatřena signalizační fólií.

Trubní rozvody jsou plastové a jsou izolovány min. v tloušťce profilu potrubí, aby

nedocházelo ke zbytečným tepelným ztrátám a aby se studená voda neohřívala od souběžného vedení teplé vody.

Ležaté rozvody vedoucí ke stoupacím potrubím jsou umístěny pod podlahou 1NP. Stoupací rozvody vedou v místech instalačních šachet do horních podlaží, odkud je voda rozváděna připojovacími potrubími přímo k výtokovým jednotkám. Připojovací potrubí je většinou vedeno v předatěnách nebo v prostoru kuchyňské linky.

Smíšená příprava teplé vody - průtokové ohřívání je doplněno zásobníkem teplé vody pro pokrytí krátkodobých odběrových špiček. Je navržen nástěnný kotel s nízkoemisním hořákem THERM 20 LXZE.A s výkonem 8 – 20 kW a kotel s nízkoemisním hořákem THERM TRIO 90 s výkonem 36 – 90 kW, které zajišťují současně s vytápěním i ohřev teplé vody společně se zásobníkovým ohřívačem vody THERM OKC 400 NTRR s objemem 400 litrů. Kotel i zásobníkový ohřívač vody jsou umístěny v kotelně.

Kanalizace

Objekt má vlastní kanalizační přípojku. Splašková kanalizační přípojka je napojena na veřejnou kanalizační síť vedenou v komunikaci ve směru toku. Přípojka je uložena do zhutněného pískového lože a na jeho svrchní straně opatřena signalizační fólií. V místě zeleně před domem bude osazena revizní šachta kruhová o průměru 1000 mm, do níž budou svedeny veškeré splaškové vody.

Střecha je plochá, proto odvodnění střechy je řešeno spádem ploch směrem ke střešním vtokům, odkud je voda sváděna vnitřkem objektu dolů pod podlahu 1NP, kde se spojují dva svody dešťové vody z každé části objektu v jeden svod, který ústí do revizní šachty umístěné v jižní části objektu. Připojovací potrubí je plastové a vedeme ho většinou zamaltované v předstěnách nebo v prostoru kuchyňské linky. Připojovací potrubí se napojuje na odpadní v místě instalačních šachet. Sklon potrubí je min. 3%.

Odpadní splaškové potrubí je plastové a je vedeno v instalačních šachtách, odvětráno nad střešní konstrukci. Odpadní dešťové potrubí je plastové a je veden uvnitř dispozice objektu.

Svody splaškové vody bezprostředně navazují na odpadní potrubí, jsou plastové, navržené pod podlahou 1NP v prostoru základů, kde se spojují všechny jednotlivé větve splaškové vody. Sklon potrubí je 2%.

Plynovod

Objekt má vlastní plynovodní přípojku na středotlaké vnější vedení zemního plynu, které je ve skříni HUP redukováno na vedení nízkotlaké (pomocí regulátoru tlaku plynu). Přípojka je uložena do lože z hutněného písku, opatřena výstražnou fólií a je vedena ve sklonu k uličnímu řadu. Na plynovodní přípojku navazuje vnitřní plynovod, který je v provedení nízkotlakém, materiálem je ocel a je veden do kotelny.

Ve venkovní skříni, která je umístěna ve fasádě domu na jižní straně, je umístěn hlavní uzávěr plynu (HUP), regulátor tlaku plynu (přechod mezi středotlakým a nízkotlakým vedením) a plynoměr pro objekt.
Plynové spotřebiče v objektu tvoří 2 plynové kotle:
1) nástěnný kotel s nízkoemisním hořákem THERM 20 LXZE.A s výkonem 8 – 20 kW, rozměry v x š h = 830 x 430 x 367 mm
2) nástěnný kotel s nízkoemisním hořákem THERM TRIO 90 s výkonem 36 – 90 kW, rozměry v x š h = 1070 x 700 x 500 mm
Sloužící pro vytápění objektu a ohřev teplé vody. Kotel je umístěn v kotelně a odkouřen komínem nad střechu objektu.

Elektrické rozvody

Objekt je napojen na stávající sítě nízkého napětí vedoucí v chodníku podél ulice Žižkova pomocí elektrické přípojky. Přípojka je obsypána vrstvou hutněného písku a obsyp je opatřen výstražnou fólií. Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním jističem 25 A se nachází v nice ve zdi před vstupem do zádveří. Kabel elektrické přípojky je veden z přípojkové skříně do hlavního rozvaděče, umístěného v zádveří hlavního vstupu v 1NP. Od hlavního rozvaděče jdou rozvody ke schodišti, odkud jsou rozváděny do jednotlivých pater ke skříním s elektroměry (patrové rozvodnice či podružné rozdělovače, které jsou na chodbě) a dále pak k rozvaděčům, které jsou umístěny na snadno dostupném místě. V těchto rozvaděčích jsou umístěny jističe pro světelné (10 A) a zásuvkové (16 A) okruhy. Jeden elektrický okruh je omezen tím, že na něj může být napojeno 10 různých zařízení (10 světel ovládaných nezávisle na sebe nebo 10 zásuvek). Zařízení z jedné skupiny okruhů nesmí být připojena do okruhu druhé skupiny. Výška vypínačů bude 1,2m nad podlahou, výška zásuvek 0,3m nad podlahou. Elektrické rozvody jsou měděné, ohebné, s ochranou z plastu. Jsou vedeny pravoúhle, zasekané v drážkách stěn (+ zamaltované), pod omítkou stěn nebo pod stropem v omítce.

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Tepelně technické vlastnosti konstrukcí ochlazované obálky budovy odpovídají současnému standardu a splňují požadované hodnoty ČSN 730540. Posouzení je v samostatné příloze projektu.

f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrologického průzkumu

Objekt bude založen na základových pasech, které budou provedeny z prostého betonu třídy C 20/25 a podkladní betonová deska tl. 150 mm bude z betonu C 20/25, kde bude po celé ploše vložena KARI síť o průměru 6 mm, oka 150 x 150. Všechny základové spáry budou umístěny v nezámrzné hloubce dle projektu.

g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

Objekt nezatěžuje životní prostředí, třídění a likvidování odpadů bude v souladu z vyhláškou 381/2001 Sb. Za provozu zde nebude vznikat žádný škodlivý odpad. Komunální odpady budou tříděny a 1x týdně odváženy příslušnou firmou. Ani stavební činností nevzniknou na pozemku žádné dlouhodobé negativní vlivy na životní prostředí. Provoz v prostorech objektu nebude zatěžovat okolí žádným nadměrným hlukem ani prašností. Splašková i dešťová kanalizace bude zaústěna do obecní kanalizace. U objektu nedochází k nežádoucímu zastínění místností od sousedních objektů a zároveň objekt nezabraňuje proslunění sousedních objektů. Při výstavbě budou náležitě dodrženy požadavky na práci s půdou. Hlukové emise navrženého objektu do venkovního prostoru a jejich působení na okolní zástavbu nepřekročí hodnoty stanovené hygienickými předpisy.

h) Dopravní řešení

Objekt se nachází na rohu ulice Žižkovi a ulice Smetanova. Příjezdová komunikace je napojena na ulici Smetanova a parkoviště je navrženo na jižní straně.

Příjezdová cesta na parkoviště je navržena jako jeden obousměrný průjezd.

i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Objekt je navržen tak, aby odolával běžným a zvýšeným nárokům na ochranu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí. Což jsou např. klimatické vlivy (vítr, déšť, sluneční záření, mráz), vliv podzemní vody, radonu, hluku. Pozemek je v oblasti s nízkým radonovým rizikem, proto nejsou nutná žádná protiradonová opatření. Budou použity jen klasické izolace proti vodě a zemní vlhkosti.

j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Celá stavba je navržena tak, aby odpovídala příslušným ustanovením, vyhlášce č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění vyhl. č. 20/2012 Sb. Stavba nebude mít zásadní vliv na okolní zástavbu a okolní pozemky. Stavba bude prováděna tak, aby nebyla dotčena práva majitelů sousedních pozemků. Při výstavbě muže dojit ke krátkodobému zvýšení hlučnosti a prašnosti. Během výstavby budou dělány opatření proti znečištěni komunikace a ostatních travnatých ploch, tj. bude třeba čistit kola dopravních prostředků.

Požárně nebezpečný prostor od objektu nezasahuje na sousední pozemky (viz zpráva Požárně bezpečnostního řešení stavby). Během provádění stavebních prací musí byt přesně dodržovány ustanoveni nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády č. 362/2005Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

3. Závěr

Výsledkem diplomové práce je projektová dokumentace novostavby tří podlažního administrativního objektu v Hodoníně. Při zpracování jsem postupoval dle příslušných norem.

V průběhu zpracování projektové dokumentace, došlo oproti studiím k drobným změnám (úprava velikosti okenních otvorů, zvětšení tloušťky zateplení fasády, menší dispoziční změny a úprava konstrukční výšky objektu). Jedna z největších změn byla zvětšení schodišťového prostoru, díky zmenšení výtahové šachty. Dále technická místnost v 1NP byla přejmenována na kotelna, protože součet výkonů 2 kotlů je větší než 100 kW.

Cílem bylo efektivní vyřešení dispozic a zakomponování i jiných než administrativních provozů. Tohoto cíle bylo dosaženo – 3 podlažní objekt s prostory pro 2 projekční firmy, kancelářské buňky k pronajmutí a zařazení služeb, jako je obchod a kosmetika s kadeřnictvím.

Projektovou dokumentaci včetně všech náležitostí se podařilo úspěšně vypracovat.

4. Seznam použitých zdrojů

Odborná literatura:

Klimešová, J. *Nauka o budovách.* CREM s.r.o. Brno 2005

Právní předpisy:

Zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon)

Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívání území

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu

Vyhláška č. 398/2009 Sb. o techn. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění všech pozdějších předpisů

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb; se změnami 268/2011 Sb.

Zákon č. 185/2001Sb. Zákon o odpadech.

Použité ČSN a EN normy:

ČSN 73 4301 – obytné budovy

ČSN 73 0532 – akustika – ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavební konstrukcí

ČSN 73 0540 – tepelná technika budov

ČSN 73 0802 - požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty

ČČSN 73 0821 - požární bezpečnost staveb – požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 01 3420 - výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů

ČSN 01 3420/2004 – Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresu stavební části

ČSN 73 5305/2005 – Administrativní budovy a prostory

ČSN 73 0580-4/2005 – Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0532/2010 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobku – Požadavky ČSN 73 4108/2013 – Hygienická zařízení a šatny

ČSN 73 6110/2010 – Projektování místních komunikací

ČSN 73 6056/2011 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 73 4130/2010 – Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

Webové stránky:

www.nahlizenidokn.czuk.cz

www.isover.cz

www.dektrade.cz

www.rako.cz

www.presbeton.cz

www.kmbeta.cz

www.schiedel.cz

www.topwet.cz

www.tzb-info.cz

www.otis.cz

www.geology.cz

www.spirol.cz

www.knauf.cz

www.kr-jihomoravsky.cz

5. Seznam použitých zkratek a symbolů

NP – nadzemní podlaží

ČSN – česká státní norma

m n.m. – metrů nad mořem

PT – původní terén

UT - Upravený terén

SPB – stupeň požární bezpečnosti

PBŘ – požární bezpečnostní řízení

PU – požární úsek

VŠKP – vysokoškolská kvalifikační práce

HPV – hladina podzemní vody

ŽB – železobeton

KCE – konstrukce

XPS – extrudovaný polystyren

EPS - expandovaný polystyren

MVC – malta vápenocementová

Tl – tloušťka

TI – tepelná izolace

HI – hydroizolace

Sb – sbírka

k.ú. – katastrální úřad

p.č. – parcelní číslo

TV – teplá voda

SDK – sádrokarton

Vyhl. – vyhláška

NN – nízké napětí

6. Seznam příloh

Příloha č. 1 – Přípravné a studijní práce

- Studie V1 situace
- Studie V2 půdorys 1NP
- Studie V3 půdorys 2NP
- Studie V4 půdorys 3NP
- Studie V5 řez A-A‘
- Studie V6 pohledy
- Průvodní a souhrnná technická zpráva pro územní řízení

Příloha č. 2 – Textové zprávy

- Průvodní zpráva
- Souhrnná technická zpráva
- Technická zpráva
- Technická zpráva požární bezpečnosti staveb (+přílohy: půdorys 1NP, půdorys 2np, půdorys 3NP, situace
- Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky pro účely diplomové práce zpracované na ústavu pozemního stavitelství, FAST, VUT v Brně
- Rešerše diplomové práce
- Skladby konstrukcí
- Výpis prvků

Složka č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

- D.1.1.01 – Situace, M 1:200, 8xA4
- D.1.1.02 – Půdorys základů, M 1:50, 12xA4
- D.1.1.03 – Půdorys 1NP, M 1:50, 12xA4
- D.1.1.04 – Půdorys 2NP, M 1:50, 12xA4
- D.1.1.05 – Půdorys 3NP, M 1:50, 12xA4
- D.1.1.06 – Řez A-A‘, M 1:50, 12xA4

- D.1.1.07 – Výkres tvaru stropu 1NP, M 1:50, 10xA4
- D.1.1.08 – Výkres tvaru stropu 2NP, M 1:50, 10xA4
- D.1.1.09 – Výkres tvaru stropu 3NP, M 1:50, 10xA4
- D.1.1.010 – Pohled na střechu, M 1:50, 10xA4
- D.1.1.11 – Pohledy, M 1:100, 4xA4
- D.1.1.12 – Detail základu u krajní zdi, M 1:10, 4xA4
- D.1.1.13 – Detail atiky, M 1:10, 2xA4
- D.1.1.14 – Detail vstupu na lodžii, M 1:10, 4xA4
- D.1.1.15 – Detail okna, M 1:10, 2xA4
- D.1.1.16 – Detail výkladce M 1:10, 4xA4
- D.1.1.17 – Detail střešního vtoku, M 1:5, 4xA4

Příloha č. 4 – Výpočty

- Program teplo
- Program neprůzvučnost
- Program stabilita
- Program simulace
- Program area
- Energetický štítek obálky budovy
- Program WDLS
- Výpočet základů
- Výpočet schodiště

Specializace k diplomové práci - vytápění

- Vytápění – předběžná tepelná ztráta budovy – obálková metoda
    - smíšený ohřev teplé vody
    - návrh plynové kotelny
- Technická zpráva TZB
- Půdorys kotelny

7. Přílohy

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM S PROVOZEM, HODONÍN

VIZ SAMOSTATNÉ PŘÍLOHY DIPLOMOVÉ PRÁCE

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE BC.PETR KRUPICA
AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE Ing. ROMAN BRZOŇ Ph.D.
SUPERVISOR

BRNO 2015