



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

TANČÍRNA U RYBNÍKA

GAFF BY THE POND

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Miloš Vondra

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. RADIM SMOLKA, Ph.D.

BRNO 2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

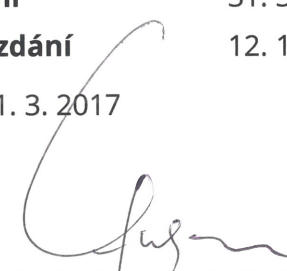
Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE


Student	Bc. Miloš Vondra
Název	Tančírna u rybníka
Vedoucí práce	Ing. Radim Smolka, Ph.D.
Datum zadání	31. 3. 2017
Datum odevzdání	12. 1. 2018

V Brně dne 31. 3. 2017

02-


prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu




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

PODKLADY A LITERATURA

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

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

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

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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



Ing. Radim Smolka, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Projekt se týká návrhu a řešení restaurace s tanečním parketem a s ubytováním. Jedná se o novostavbu budovy na pozemkových parcelách 389/1, 389/3, 389/4, 1632/2, 1632/3, 1634/9, které se nachází ve městě Čáslav. Přístup k objektu a dispozice uvnitř budovy je bezbariérově řešený. Restaurace je navržena pro kapacitu 120 lidí k sezení. Celková lůžková kapacita pensionu je 14 lůžek. Jeden dvoulůžkový pokoj je navržena pro bezbariérové užívání pokojové buňky. Nosný systém objektu je stěnový, s doplňkovými prvky skeletového systému. V místě největšího rozpětí jsou navrženy ŽB sloupy o rozměrech 0,3 x 0,3 m s maximální osovou vzdáleností 5,31 x 5,775 m. Suterénní zdivo bude ze ztraceného bednění. Zděná část objektu v nadzemních podlažích je vyzděná z keramických tvárníc typu POROTHERM tloušťky 300 mm. Vnitřní nosné a nenosné stěny jsou vyzděné z keramických tvárníc typu POROTHERM tloušťky 250, 150, 80 mm, nebo sádkartonové příčky tloušťky 155 mm. Budova je zateplená kontaktním zateplovacím systémem. Obvodový plášť je navržen s větranou vzduchovou mezerou. Stropní konstrukce bude z železobetonové monolitické konstrukce. Budova je zastřešena jednoplášťovou plochou střechou s klasickým pořadím vrstev. Nad restaurací bude extenzivní zelená střecha.

KLÍČOVÁ SLOVA

Restaurace, taneční parket, částečně podsklepený objekt, zděný objekt, větraná fasáda, extenzivní zelená střecha, plochá střecha, bezbariérové řešení.

ABSTRACT

The project involves the design and solution of a restaurant with dance floor and accommodation. This includes a new building on land plot 389/1, 389/3, 389/4, 1632/2, 1632/3, 1634/9, located in the town of Čáslav. Access to the building and layout inside the building is barrier-free. The restaurant is designed for a capacity of 120 people to sit. The total bed capacity of the pension is 14 beds. One double room is designed for barrier free use of the accommodation unit. The structural system of the object is masonry, with additional elements of the cast-in-place concrete frame. At the site of the largest span are designed reinforced concrete columns and dimensioned 0.3 x 0.3 m with a maximum centre to centre spacing of 5.31 x 5.775 m. Basement masonry is supposed to be from permanent shuttering. The masonry part of the building at the groundfloors is made from ceramic blocks of type POROTHERM with 300 mm thickness. Internal loadbearing masonry and not loadbearing masonry walls are built from ceramic blocks of POROTHERM with thickness 250, 150, 80 mm, or plasterboard partition with thickness 155 mm. The building is insulated with a contact insulation system. The (exterior) building envelope is designed with a ventilated air gap. The floor structure is supposed to be from reinforced concrete monolithic slab. The building is roofed with a flat roof with a single-layer flat roof with a classical layout. Above the restaurant will be an extensive green roof.

KEYWORDS

Restaurant, dance floor, object with partial basement, brick building, ventilated facade, extensive green roof, warm flat roof, barrier-free solutions.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Miloš Vondra *Tančírna u rybníka*. Brno, 2017. 77 s., 608 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Radim Smolka, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

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

V Brně dne 3.1.2018



Bc. Miloš Vondra
autor práce

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

PROHLÁŠENÍ

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

V Brně dne 3.1.2018



Bc. Miloš Vondra
autor práce

Obsah

Úvod	10
A. Průvodní zpráva.....	12
A.1 Identifikační údaje.....	12
A.1.1 Údaje o stavbě.....	12
A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi	13
A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace	13
A.2 Seznam vstupních podkladů.....	13
A.3 Údaje o území	14
A.4 Údaje o stavbě.....	17
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	22
B. B Souhrnná technická zpráva.....	24
B.1 Popis území stavby.....	24
B.2 Celkový popis stavby	26
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	26
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	27
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	27
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	28
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	28
B.2.6 Základní charakteristika objektu.....	29
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	37
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	39
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi.....	39
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	40
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	41
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu.....	42
B.4 Dopravní řešení	43
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	44
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	44
B.7 Ochrana obyvatelstva	47
B.8 Zásady organizace výstavby	47
D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	55
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	55
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	55

a)	Technická zpráva.....	55
b)	Výkresová část.....	59
D.1.2	Stavebně konstrukční řešení	60
a)	Technická zpráva.....	60
b)	Výkresová část.....	68
D.1.3	Požárně bezpečnostní řešení.....	69
D.1.4	VZT – Vzduchotechnika.....	69
D.1.5	Stavební fyzika	70
Závěr		72
Seznam použitých zdrojů		73

Úvod

Předmětem diplomové práce je zpracování stavební části projektové dokumentace novostavby sportovního centra ve stupni pro provedení stavby. Navrhovaný objekt restauračního a ubytovacího zařízení ve městě Čáslav. Tato lokalita je v územním plánu určena pro občanské vybavení. Toto téma práce jsem si vybral z důvodu nepřítomnosti podobného typu objektu v tomto městě. Dalším důvodem je velký potenciál a rozrůstání města Čáslav

Diplomová práce se týká návrhu a řešení komplexu ubytovacího zařízení a restaurace s tanečním parketem. Jedná se o novostavbu s jedním podzemním podlažím a dvěma nadzemními podlažím na parcelách č. 389/1, 389/3, 389/4, 1632/2, 1632/3, 1634/9, které se nachází v katastrálním území Čáslav [618349]. Budova je umístěna spíše na kraji rozvíjejícího se města. Objekt je navržen ve středové části stavebního pozemku. Restauranční zařízení je navrženo pro kapacitu cca 120 hostů. Celková lůžková kapacita pensionu je 14 lůžek. Pokoje jsou ve dvoulůžkovém provedení, z toho je jeden pokoj navržen jako bezbariérový. Dva pokoje pensionu jsou přizpůsobeny, aby se na požádání zákazníka dala umístit dětská postýlka anebo přidat přistýlku bez snížení komfortu ubytovaných hostů.

Objekt je založen na základových pasech. V místech sloupů je navržena žb základová patka. Pod výtahovou šachtou bude žb. Základová deska. Nosný systém je navržen jako kombinovaný. Jedná se o zděný systém s prvky pomocnými skeletovými prvky v prostorách restauračního zařízení, kde je větší rozpon stropní konstrukce. Zděná část objektu v nadzemních podlažích je vyžděná z keramických broušených tvárnic typu POROTHERM tl. 300 mm na maltu určenou pro tenkostěnné zdění s certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem na bázi minerální vlny tloušťky izolantu 160 mm. Obvodové zdivo suterénu je tvořeno ze ztraceného bednění tl. 300 mm. Vnitřní nosné a nenosné zdivo je z keramických broušených tvárnic typu POROTHERM. V 2.NP a tam, kde je nutné dodržet požadavky na akustiku, jsou navrženy SDK příčky. Budova je zastřešená plochou střechou, jejíž nosná konstrukce je tvořena železobetonovou stropní deskou. Ve druhém patře jsou skladby střechy navrženy, jako zelená střecha a terasa. Zastřešení posledního podlaží bude ze souvrství asfaltových pásů. Výplně otvorů oken a dveří jsou plastové šestikomorové s imitací dřeva. Opláštění je navrženo jako větrané fasády s kombinací obkladu dřevěného a kamenného. Soklové části budou ošetřeny omítkovinou z marmolitu.

Cílem diplomové práce byl vhodný návrh objektu z hlediska architektonickostavebního a stavebně konstrukčního řešení, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části. Dalším cílem bylo vyřešení správné dispozice objektu stravování hostů, včetně možnosti ubytování. Diplomová práce je zpracovaná ve formě projektové dokumentace pro provedení stavby. Členění diplomové práce odpovídá vyhlášce č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. Projekt je navržen v souladu s platnými vyhláškami, zákony a technickými normami.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

TANČÍRNA U RYBNÍKA

GAFF BY THE POND

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Miloš Vondra

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. RADIM SMOLKA, Ph.D.

BRNO 2017

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby	Tančírna u rybníka
Místo stavby:	Žacká, Čáslav-Nové Město, 28601 Čáslav
Parcelní číslo:	389/1, 389/3, 389/4, 1632/2, 1632/3, 1634/9
Katastrální území:	Čáslav [618349]
Kraj:	Středočeský
Okres:	Kutná Hora
Město/obec:	Čáslav-Nové Město
Pověřená obec:	Čáslav
Stavební úřad:	Městský úřad Čáslav – Stavební úřad (odbor výstavby a rozvoje)
Předmět dokumentace	Dokumentace pro provedení stavby

Seznam dotčených parcel:

Číslo parc.	k. ú.	Plocha	Druh pozemku	Způsob využití	Způsob ochrany
389/1	Čáslav	2273	ostatní plocha	manipulační plocha	-
389/3		567	ostatní plocha	manipulační plocha	-
389/4		205	ostatní plocha	manipulační plocha	-
1632/2		464	ostatní plocha	manipulační plocha	-
1632/3		439	ostatní plocha	manipulační plocha	-
1634/9		400	ostatní plocha	manipulační plocha	-

Seznam sousedních parcel:

Číslo parc.	k. ú.	Plocha	Druh pozemku	Způsob využití	Způsob ochrany
2076/1	Čáslav	2218	ostatní plocha	silnice	-
2076/4		19751	ostatní plocha	silnice	-
1634/1		5239	ovocný sad	-	zemědělský půdní fond
1634/10		1643	ostatní plocha	manipulační plocha	-
389/5		202	zastavěná plocha a nádvoří	-	-
389/2		2526	zastavěná plocha a nádvoří	-	-
2267/1		878	ostatní plocha	ostatní komunikace	-

A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi

Stavebník

Město Čáslav,
nám. Jana Žižky z Trocnova 1/1, Čáslav-Staré Město, 28601 Čáslav

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Zpracovatel:

Jméno: **Bc. Vondra Miloš**
Ulice: Nazaret 311
Město: Čáslav 286 01

A.2 Seznam vstupních podkladů

Záměrem stavebníka je vybudovat na vlastním pozemku novou občanskou vybavenost včetně vedlejších stavebních objektů jako jsou oplocení, zpevněné plochy a komunikace, přípojky inženýrských sítí apod. Funkce stavby je kombinovaná jako restaurační a ubytovací zařízení

Jako vstupní podklady posloužili:

- informace investora
- územní plán města
- údaje z katastru nemovitostí
- podklady správců stávajících sítí
- Údaje z dokumentací již vybudovaných staveb v okolí a od sousedních vlastníků pozemků o inženýrskogeologických a hydrogeologických poměrech
- Geologická mapa – místní geologické poměry 1:50 000
- Orientační mapa radonového indexu podloží 1:50 000
- Stavebně-technický průzkum pozemků dotčených stavbou projektantem
- Vizuální prohlídka pozemku

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území,

Projektová dokumentace řeší novostavbu restauračního a ubytovacího zařízení. Objekt je navržený na rozlehlém pozemku v spíše okrajové části rozvíjejícího města Čáslav. Jedná se o pozemek lichoběžníkového tvaru, který je svažitý a bez dřevin. Rozsah řešeného území je vymezený parcelami č. p. 389/1, 389/3, 389/4, 1632/2, 1632/3, 1634/9 v k. ú. Čáslav [618349]. Tyto parcely jsou ve vlastnictví investora. Pozemky přiléhající ze severní strany jsou částí rekreačního lesoparku. Východní strana sousedí se sportovištěm a parkovací plochou. Na západní straně je výstavba bytových domů a garáží. Jižní strana je obklopená komunikací a částí břehu městského rybníka, na kterou bude napojena příjezdová komunikace.

b) dosavadní využití a zastavěnost území,

V současné době není území nijak využíváno.

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

Parcely pro navrhovaný objekt se nenachází v oblasti památkové rezervace, památkové zóny. Parcely pro navrhovaný objekt se nachází v záplavové zóně dvacetileté vody, které je řešeno úpravou břehů městského rybníka.

d) údaje o odtokových poměrech,

Současný stav na zájmovém území, realizace stavby a souvisejících terénních úprav nezhorší, neohrozí odtokové poměry na pozemku a nezpůsobí zaplavení sousedních pozemků srážkovou vodou. Srážkové vody ze zpevněných ploch a plochých střech budou odvedeny do retenční nádrže. Dešťová voda z parkoviště bude nejdříve svedená do lapače lehkých kapalin a následně do retenční nádrže. Akumulační nádrž bude napojená na splaškovou kanalizaci s povoleným odtokem do jednotné kanalizace stanovené od provozovatele kanalizace či příslušného úřadu.

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

Zájmové území pro novostavbu spadá do koncepce rozvoje území obce. Tyto parcely jsou určeny jako zastavitelné plochy k návrhu a rozvoji občanské vybavenosti a komerčního zařízení. Včetně doplnění o technickou infrastrukturu.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,

Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a s vyhláškou 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území ve znění pozdějších předpisů

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,

Novostavba je navržena tak, aby vyhověla obecným technickým požadavkům na výstavbu a příslušným navazujícím zákonem citovaným normám a předpisům. V územním plánu obce je stavební pozemek určený pro funkci občanské vybavenosti. Požadavky z hlediska využití území navrhovaný objekt splňuje. Projekt je v souladu s obecnými požadavky na využívání území stanovené vyhláškou č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Navrhovaný objekt nebude narušovat krajinný ráz. Vzniklou hmotou a architektonickým výrazem stavba bude respektovat stávající objekty v blízkosti.

h) seznam výjimek a úlevových řešení,

Na stavbu a pozemek se nevztahují žádné výjimky či úlevová řešení. V době zpracování dokumentace nebyly známy žádné výjimky a úlevová opatření na řešenou stavbu.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,

V současné době nejsou zpracovateli projektu známe žádné související či podmiňující investice znemožňující průběh spojeného územního a stavebního řízení a realizaci výstavby objektu.

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

Seznam dotčených parcel:

Číslo parc.	k. ú.	Plocha	Druh pozemku	Způsob využití	Způsob ochrany
389/1	Čáslav	2273	ostatní plocha	manipulační plocha	-
389/3		567	ostatní plocha	manipulační plocha	-
389/4		205	ostatní plocha	manipulační plocha	-
1632/2		464	ostatní plocha	manipulační plocha	-
1632/3		439	ostatní plocha	manipulační plocha	-
1634/9		400	ostatní plocha	manipulační plocha	-

Seznam sousedních parcel:

Číslo parc.	k. ú.	Plocha	Druh pozemku	Způsob využití	Způsob ochrany
2076/1	Čáslav	2218	ostatní plocha	silnice	-
2076/4		19751	ostatní plocha	silnice	-
1634/1		5239	ovocný sad	-	zemědělský půdní fond
1634/10		1643	ostatní plocha	manipulační plocha	-
389/5		202	zastavěná plocha a nádvoří	-	-
389/2		2526	zastavěná plocha a nádvoří	-	-
2267/1		878	ostatní plocha	ostatní komunikace	-

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby,

Jedná se o novostavbu restauračním s ubytovacím zařízením

b) účel užívání stavby,

Areál objektu je určený pro místní rekreaci. Navrhovaná stavba má charakter občanské vybavenosti - stravovací a ubytovací zařízení

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Nejedná se o kulturní památku. Stavba je bez požadavků na ochranu.

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

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. ve znění změny 20/2012 Sb. o technických požadavcích na stavby. Vstup do objektu a veškeré veřejně přístupné prostory stavby jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky dané vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. V souladu s touto vyhláškou budou řešeny i přilehlé zpevněné plochy, veřejného prostranství a parkoviště – není součástí této projektové dokumentace.

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

Projektová dokumentace splňuje požadavky dotčených orgánů státní správy

g) seznam výjimek a úlevových řešení,

Stavební záměr nevyžaduje řešení žádných výjimek ani úlev

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

Legenda ploch

Druh	Plocha	
Okapový chodník	57	m ²
Parkovací plocha	248	m ²
Plocha pro odpadní kontejnery	49	m ²
Příjezdová komunikace	578	m ²
Terasa	57	m ²
Zastavěná plocha	608	m ²
Zatavněná plocha	2413	m ²
Zpevněná plocha	350	m ²
Plocha pozemku	4364,03	m ²
Procento zastavění stavbou	13,93	%
Obestavěný prostor	5502,76	m ³

Předpokládaný počet uživatelů:

Ubytovaných osob: 14

Osoby v zasedací místnosti: 19

Personál v penzionu: 3

Hostů v restauraci: 120

Personál v restauraci: 12

Legenda funkčních částí

Název funkce	Plocha (m ²)
Komunikační plochy	145
Restaurační zařízení	250
Technické vybavení	86
Terasa restauračního zařízení	59
Ubytovací zařízení	531
	1 073,25
	m²

Legenda pokojů (plochy včetně hygienického zařízení)

ČÍSLO POKOJE	Plocha (m ²)
Pokoj č. 1	35
Pokoj č. 2	77
Pokoj č. 3	21
Pokoj č. 4	24
Pokoj č. 5	21
Pokoj č. 6	21
Pokoj č. 7	47
	250,32 m²

V každém pokoji jsou uvažována dvě lůžka, samostatné hygienické zázemí. Dva pokoje pensionu mají terasu a jsou přizpůsobeny, aby se na požádání zákazníka dala umístit dětská postýlka anebo přidat přistýlku bez snížení komfortu ubytovaných hostů.

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

Potřeba vody

(pension 45 m³/ os. za rok, Stravování – kuchyně 8 m³/ os. za rok)

Spec. potřeba vody = 53/365 = **0,15 m³**

Průměrná denní potřeba $Q_p = 14 \times 120 =$ **1680 l / den**

Max. denní potřeba $Q_m = 1680 \cdot 1,5 =$ **2520 l / den**

Max. hod. potřeba $Q_h = 1/24 \times 1680 \times 1,5 \times 2,1 =$ **220,5 l / hod**

Potřeba teplé vody

Předpoklad: 138 osob (ubytovací zařízení 28 l / os. a den, restaurace 10 - 21 l / os. a den)

Průměrná denní potřeba $Q_p = 132 \cdot 15 + 36 \cdot 28 =$ **2988 l / den**

Výpočet dešťových vod

Dešťová voda je odváděna do retenční nádrže pro akumulaci dešťové vody. Srážková voda z parkoviště bude nejdříve svedena do lapače lehkých kapalin a následně do retenční nádrže. Retenční nádrž bude napojena s pojistným přepadem na vsakovací jámku pro odstranění dešťové vody na pozemku. Odkanalizování bude provedeno s povoleným odtokem do jednotné kanalizace stanovené od provozovatele kanalizace či příslušného úřadu. Přibližný roční úhrn srážek pro tuto oblast je 680 mm. Splašková voda z objektu bude odváděna do místní splaškové kanalizace, odpadní voda z kuchyně je nejprve napojena na odlučovač tuků a následně svedena do kanalizace.

$$Q_r = A \cdot i \cdot C$$

i intenzita deště, $i = 0,031/\text{sm}^2$

A půdorysný průmět odvodňované plochy v m^2 $A_{\text{stř}} = 608 \text{ m}^2$

C součinitel odtoku dešťových vod, $c = 1$

položka (podle druhu povrchu)	plocha	součinitel odtoku	množství zadržené vody
	A_i [m^2]	C [-]	Q_r [l/s]
Okapový chodník	60	0,8	1,44
Parkovací plocha	248	0,8	5,95
Plocha pro odpadní kontejnery	49	0,8	1,18
Terasa	60	0,3	0,54
Zastavěná plocha (střecha)	608	1	18,24
celkem	1025	-	27,35

Odpad při stavbě:

Odpad vyprodukovaný při stavbě bude likvidován dle Zákonu o odpadech č. 185/2001 Sb. Předpokládá se likvidace nebo ukládání odpadu na deponie a mezideponie výhradně prostřednictvím oprávněné osoby. Část zeminy sejmuté při skrývce ornice bude použita k terénním úpravám v okolí pozemku.

Odpad při provozu objektu:

Předpokládané množství komunálního odpadu při užívání objektu v maximální obsazenosti 163 osob je 513,4 kg na osobu za rok, směšného komunálního odpadu připadá 86251,2 kg/rok

Výpočet velikosti nádoby na komunální odpad:

Odhadovaný počet obyvatel domu pro výpočet objemu komunálního odpadu
163 osoby

Doporučený objem na osobu a den 5 litrů

$163 \times 5 = 815$ litrů za den => umístěna 1 nádoba 1100 litrů s četností vývozu 1x týdně. Pro tříděný odpad budou využita místa s kontejnery na separovaný odpad.

Vzniklé odpady

Vzniklé odpady jsou tříděné a likvidované v souladu se zákonem 185/2001 Sb., O odpadech. Hodnocená budova je klasifikovaná do třídy **B - Úsporná**. Výpočet tepelných ztrát, průměrného součinitele prostupu tepla a protokol k energetickému štítku obálky budovy je řešený v samostatné části projektové dokumentace stavební fyziky. Průkaz energetické náročnosti staveb není součástí diplomové práce.

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

Zahájení stavby se předpokládá na jaře roku 2018. Předpokládaná délka výstavby je odhadnuta na 2 roky. Realizace stavby proběhne v jedné stavební etapě.

Postup výstavby se bude řídit harmonogramem, který bude vypracovaný zhotovitelem stavby ve spolupráci s technickým dozorem a investorem stavby. Před zahájením prací bude předložený stavebnímu úřadu jako plán kontrolních prohlídek. Dle plánu budou jednotlivé fáze výstavby ohlašované stavebnímu úřadu.

Etapy:

- Vytyčení stavby včetně stávajících inženýrských sítí
- Sejmутí ornice a zemní práce
- Základové konstrukce, hydroizolace
- Hrubá stavba 1PP
- Strop nad 1PP
- Hrubá stavba 1NP
- Strop nad 1NP
- Hrubá stavba 2NP
- Zastřešení
- Montáž oken a dveří
- Provádění příček a hrubých instalací
- Provádění vnitřních omítek a potěrů
- Provádění podlah, povrchů a technologie
- Vnitřní kompletace
- Vnější úpravy

- Kontrola kvality a převzetí

k) orientační náklady stavby.

Předpokládané náklady stavby:

$V_{op} = 5383,87 \text{ m}^3$, cena za m^3 6600 Kč, včetně rezervy odhad 35 550 000 Kč.

Tento předpoklad finančních nákladů na provedení díla byl stanoven propočtem ceny za m^3 obestavěného prostoru včetně rezervy. Propočet nákladů stavby není součástí projektové dokumentace. Propočet finančních nákladů je pouze orientační.

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

SO 01 – Novostavba penzionu a restaurace s tanečním parketem

SO 02 – Terasa

SO 03 – Oplocení

SO 04 – Příjezdová komunikace

SO 05 – Zpevněné plochy

SO 06 – Parkovací plochy

SO 07 – ČOV + lapač tuku

Brno, 3.1.2018

.....
Vypracoval: Bc. Vondra Miloš



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

TANČÍRNA U RYBNÍKA

GAFF BY THE POND

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Miloš Vondra

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. RADIM SMOLKA, Ph.D.

BRNO 2017

B. B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku,

Diplomová práce se týká návrhu a řešení komplexu ubytovacího zařízení a restaurace s tanečním parketem. Jedná se o novostavbu s jedním podzemním podlažím a dvěma nadzemními podlažními na parcelách č. 389/1, 389/3, 389/4, 1632/2, 1632/3, 1634/9, které se nachází v katastrálním území Čáslav [618349]. Budova je umístěna spíše na kraji rozvíjejícího města. Jedná se o pozemek lichoběžníkového tvaru, který je svažité směrem k rybníku, bez dřevin. Tyto parcely jsou ve vlastnictví investora. Pozemky přiléhající ze severní strany jsou části rekreačního lesoparku. Východní strana sousedí se sportovištěm a parkovací plochou. Na západní straně je výstavba bytových domů a garáží. Jižní strana je obklopená komunikací a částí břehu městského rybníka, na kterou bude napojena příjezdová komunikace.

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

Geologický průzkum

Geologický průzkum předpokládá s hlínou písčitou F3 (MS) konzistence pevná s výpočtovou únosností zeminy $R_{dt} = 250$ kPa. Zakládání stavby musí být provedené do hloubky minimálně 1,2 m pod upraveným terémem, přípustný sklon svahování výkopů 1:1 (v:š). Jedná se pouze o pravděpodobný průběh jednotlivých vrstev zemin. Konečný tvar a svahování výkopů bude provedeno dle skutečnosti, až po odkopání jednotlivých vrstev zeminy.

PŘI ZJIŠTĚNÝ JINÝCH ZÁKLADOVÝCH POMĚRŮ, NEŽ VYPLYNULY Z INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU, JE NUTNÉ PŘIVOLAT ODBORNÝ GEOLOGICKÝ DOZOR A PROVÉST NOVÝ VÝPOČET ZÁKLADOVÝCH KONSTRUKCÍ, ZPŮSOB ZALOŽENÍ A HYDROIZOLAČNÍ SYSTÉM STAVBY

Radonový průzkum

Z radonové mapy byla zjištěná objemová aktivita radonu v půdním vzduchu odpovídající střednímu radonovému indexu. Všechny kontaktní konstrukce musí být navrženy v 1. kategorii netěsnosti dle ČSN 73 0601 s použitím těsných kontaktních vrstev na úrovni podloží (nejméně 1 vrstva celistvé hydroizolace s plynotěsně provedenými

prostupy). Před výběrem hydroizolační vrstvy spodní stavby musí být předložený protokol o měření výskytu radonu v místě stavby.

Hydrogeologický průzkum

hladina podzemní vody se nachází v hloubce, která bezprostředně neohrožuje objekt.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,

Ochranná a bezpečnostní pásma inženýrských sítí dotčených orgánů musí být dodržena podle příslušných právních předpisů, ČSN a požadavků správců sítí. Při novém návrhu sítí byly tyto skutečnosti brány v úvahu.

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

Parcely pro navrhovaný objekt se nenachází v oblasti památkové rezervace, památkové zóny ani poddolovaném ani seizmicky aktivním území. Parcely pro navrhovaný objekt se nachází v záplavové zóně dvacetileté vody, které je řešeno úpravou břehů městského rybníka.

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

Stavba jako taková bude mít vliv na okolní stavby minimální, plánovaná stavba je umístěna do oblasti, která je v územním plánu určena pro výstavbu občanské vybavenosti. Záměr významně neovlivňuje další parametry životního prostředí. Vliv stavby na odtokové poměry - zpevněné plochy a odvod dešťových vod z pozemku bude proveden do retenční jímky. Zbytek dešťové vody bude odstraněno na pozemku pomocí vsakovací jímky.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Na pozemku nedojde k žádné sanaci, demolici či kácení dřevin.

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

Parcely č. 389/1, 389/3, 389/4, 1632/2, 1632/3, 1634/9 nejsou chráněný zemědělským půdním fondem ani lesním půdním fondem, nebude vynětí ze ZPF a LPF prováděné.

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

Podél severní a západní hranice parcely je vedená obecní komunikace s par. č. 2076/1, 2076/4. Objekt bude napojen na příjezdovou komunikaci podél západní strany a to na parcelní č. 2076/1. Hlavní příjezdová komunikace bude provedená z asfaltu, zpevněné pojízdné plochy z asfaltového betonu, parkoviště z betonové zámkové dlažby a zpevněné pochozí plochy chodníků budou realizované ze zámkové betonové dlažby. Všechny tyto zpevněné plochy budou přizpůsobené pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Napojení na technickou infrastrukturu bude provedené připojením na stávající inženýrské sítě, jehož jednotlivé přípojné body jsou vyznačené ve výkresu C.02 Celkový situační výkres.

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

Věcné a časové vazby stavby navrhovaného objektu nesouvisí s jinými stavbami, nebo realizacemi v okolí. Se stavbou nesouvisí žádné jiné investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Areál objektu je určený pro místní rekreaci. Navrhovaná stavba má charakter občanské vybavenosti – ubytovací a stravovací zařízení s parketem. Zastavěná plocha 608 m².

Užitná plocha dle charakteru využití:

Název funkce	Plocha (m ²)
Komunikační plochy	145
Restaurační zařízení	250
Technické vybavení	86
Terasa restauračního zařízení	59
Ubytovací zařízení	531
	1 073,25 m²

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Jedná se o dvoupodlažní, částečně podsklepený objekt, který je zastřešený plochou střechou. Půdorysný tvar objektu připomíná písmeno T o celkových rozměrech cca 34,20 x 14,5 m. Plochá střecha je nepochozí bez přesahů se sklonem 3%, odvodněna vnitřními vpustěmi. Plochá střecha nad první nadzemním podlažím je z části pochozí terasa a z druhé části tvoří zelenou střechu, odvodněnou do žlabu.

Novostavba je navržena tak, aby vyhověla obecným technickým požadavkům na výstavbu a příslušným navazujícím zákonem citovaným normám a předpisům. V územním plánu obce je stavební pozemek určený pro funkci občanské vybavenosti. Požadavky z hlediska využití území navržený objekt splňuje. Projekt je v souladu s obecnými požadavky na využívání území stanovené vyhláškou č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Objekt svým rázem zapadá do okolní zástavby a nebude narušovat krajinný ráz. Vzniklou hmotou a architektonickým výrazem stavba bude respektovat stávající objekty v blízkosti.

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

Budova je navržena s jedním podzemním podlažím a dvěma nadzemními podlažími. Nosný systém ubytovacího a restauračního zařízení je kombinovaný. Jedná se o zděný systém s prvky pomocnými skeletovými prvky v prostorách restauračního zařízení, kde je větší rozpon stropní. Zděná část objektu v nadzemních podlažích je vyzděná z keramických broušených tvárnic typu POROTHERM tl. 300 mm na maltu určenou pro tenkostěnné zdění s certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem na bázi minerální vlny tloušťky izolantu 160 mm. Obvodové zdivo suterénu je tvořeno ze ztraceného bednění tl. 300 mm. Vnitřní nosné a nenosné jsou z keramických broušených tvárnic typu POROTHERM. V 2.NP a tam, kde je nutné dodržet požadavky na akustiku, jsou navrženy SDK příčky. Budova je zastřešená plochou střechou, jejíž nosná konstrukce je tvořena železobetonovou stropní deskou. Ve druhém patře jsou skladby střechy navrženy, jako zelená střecha a terasa. Zastřešení posledního podlaží bude ze souvrství asfaltových pásů. Výplně otvorů oken a dveří jsou plastové šestikomorové s imitací dřeva. Barva oken, dveří do exteriéru je navržena v tmavém odstínu dřeva (černá). Vnitřní rám oken, dveří bude v bílém provedení. Opláštění je navrženo jako větrané fasády s kombinací obkladu dřevěného a kamenného. Dřevěný obklad bude v přírodním odstínu dřeva. Betonový obklad bude s imitací přírodního kamene. Soklové části budou ošetřeny omítkovinou z marmolitu v šedočerném odstínu.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Navržený objekt je navržen na tři zóny. Restaurace s tanečním parketem v přízemí, ubytovací zařízení s místností pro školení ve druhém nadzemním podlaží

a částečně v 1.NP. Poslední zóna je technické zázemí, které se nachází v podzemním podlaží. Hlavní vchod restaurace je situován na jižní straně. Šatna pro hosty, která je propojena se zádveřím umožňuje přístup do dvou provozů objektu. Dveře po pravé ruce vedou do restaurace s terasou, tanečním parketem a pódiem. Dveře naproti vstupují do ubytovacího zařízení – penzionu, který má vlastní vstup ze západní strany. Zázemí restaurace využívá skoro celé 1.NP, kromě části, kde je recepce penzionu. Provoz restaurace s kuchyní je dělený do dvou základních zón, a to na zónu přístupnou veřejnosti, která je tvořená prostorem restaurace s barem, tanečním parketem, terasou a sociálním zázemím. Druhá zóna určená pro zaměstnance je sestavená z kuchyně, skladů a hygienického zázemí, kam není povolený přístup veřejnosti. Každá zóna má vlastní vchod, pro nerušené pohodlí a správnou funkčnost. Vstup určený pro zásobovací, příchod zaměstnanců, příchod návštěvníků výdej jídel na terasu. Vstup pro zásobování je na východní straně a vstup pro zaměstnance jsou umístěné na severní fasádě objektu. Díky tomu, že jsou vchody pro zaměstnance a veřejnost na protilehlých stranách fasády objektu, nedochází ke křížení těchto dvou provozů. Hlavní provoz penzionu je umístěný v 2.NP, kde se nachází 7 dvoulůžkových pokojů, z toho 1 který je navržený pro imobilní. Dva pokoje penzionu jsou přizpůsobeny, aby se na požádání zákazníka dala umístit dětská postýlka anebo přidat přistýlku bez snížení komfortu ubytovaných hostů.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Bezpečnost při provádění a užívání staveb musí splňovat požadavky z vyhlášky č. 26Ř/200ř Sb. o technických požadavcích na stavby. Veškerá zábradlí splňují předepsané minimální výšky nad volným prostorem dle ČSN 74 3305. V hygienických místnostech bude položena protiskluzová dlažba

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

a) při provozu.

V průběhu užívání stavby budou dodržované příslušné právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví zejména zákon č. 262/2006 Sb. – Zákoník práce a na něj navazující právní předpisy a související platné technické normy. Za rozpracování a zajištění funkčnosti systému zajištění BOZP při provozu předmětného objektu odpovídá jeho majitel, respektive provozovatel.

Před uvedením budovy do provozu zajistí dodavatel díla ve spolupráci s objednavatelem provedení všech předepsaných zkoušek a revizí technických a technologických zařízení budovy tak, aby byla při jejich provozu zajištěná bezpečnost obsluhy při práci nebo manipulaci se zařízením a samozřejmě i všech dalších osob – zákazníků do objektu vstupujících. Před uvedením provozu do užívání bude rovněž zpracovaná provozovatelem objektu předepsaná dokumentace BOZP včetně PO a vnitřní provozní a technologické předpisy a příslušné pokyny budou formou bezpečnostních značek (tabulek a symbolů) a textů zveřejněny. Zaměstnanci budou řádně proškoleni v oblasti BOZP svými nadřízenými, nebo odborně způsobilou osobou a na základě vyhledání a vyhodnocení rizik ohrožení zdraví při práci budou zaměstnavatelem

s těmito riziky řádně seznámeni a vybavení potřebnými osobními ochrannými prostředky a pomůckami.

Návrh stavby předpokládá dodržení bezpečnostních předpisů a z nich vyplývajících požadavků souvisejících s pracovním prostředím tak, jak je stanoví příslušná nařízení vlády

b) při výstavbě

Dodavatel stavby vypracuje a na veřejně přístupném místě zpřístupní provozní řád stavby obsahující základní požadavky BOZP a důležitá krizová a kontaktní telefonní čísla a jména odpovědných vedoucích zaměstnanců. Dodavatel stavby a další dodavatelé a zhotovitelé stavebních prací provozující na stavbě technická zařízení zajistí v souladu s požadavky příslušných předpisů a norem jejich pravidelnou kontrolu ve stanovených termínech příslušné předepsané zkoušky a revize a povedou o nich průkaznou dokumentaci.

Dodavatel stavby je povinný zajistit, aby při používání technických zařízení a technologií, jakož i materiálů a výrobků byly důsledně respektované, jak obecně závazné předpisy, tak také všechny pracovní a technologické postupy, návody a technické podmínky stanovené jejich výrobcí a je také povinný si je od dodavatelů těchto zařízení, materiálů a výrobků vyžádat.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) stavební řešení

Stavební objekt SO 01 – Restaurace s tanečním parketem

Vzduchotechnika

Objekt bude větraný částečně nuceným větráním, a to celé 1.NP, to znamená restaurace, kuchyně, taneční parket, pódium, hygienické místnosti, recepce a zázemí ubytovacího zařízení a určité sklady. Ostatní prostory budou větrané přirozeně okny. Vzduchotechnická jednotka s rekuperací tepla bude umístěná ve strojovně vzduchotechniky v suterénu.

Vytápění

Vytápění v zónách, které jsou obsluhovány VZT je teplovzdušné, podporováno deskovými radiátory a podlahovými konvektory, které budou instalovány pod okna pro lepší cirkulaci vzduchu. Jednotky (s teplovodním ohříváčem) musí být vybaveny uzavírací klapkou přívodního vzduchu e, doporučeno provedení se servopohonem s havarijní funkcí. Zbytek 1NP bude vytápěno pomocí otopnými tělesy. V 2NP bude zabudováno podlahové vytápění.

Vytápění objektu bude zajištěné pomocí plynového kotle umístěný v suterénu v technické místnosti. Teplovodní okruh bude opatřen expanzní nádobou, která bude umístěna v technické místnosti nad samotnými kotly.

Ohřev TUV

Za pomoci tepelného čerpadla s akumulací nádrží bude zajištěný ohřev teplé užitkové vody. Plynovodní kotel s dvěma zásobníky určenými teplé užitkové vody s objemem 420 l. Bude instalován cirkulační systém ohřívání vody pro komfort uživatelů.

Elektroinstalace

Objekt bude napojený vedením v zemi od pojistkové skříně umístěného na jižní části pozemku do rozvodné skříně umístěné v prostoru technické místnosti.

Hromosvodová soustava

Objekt musí být opatřený bleskosvodnou soustavou dle vyhl.268/209ř Sb. §36. Vybraný druh ochrany před bleskem bude rozhodnutý na základě výpočtu rizik podle ČSN EN 62 305-2 Ochrana před bleskem -část 2: Řízení rizika.

Inženýrské objekty:

IO 01 – Přípojka jednotné kanalizace

Objekt bude odkanalizovaný do stávající jednotné kanalizace DN 600 v Čáslavi ulice Žacká. Pro odvod dešťových i splaškových vod z budovy bude vybudovaná nová PVC přípojka DN 200. Průtok odpadních vod přípojkou činí **26,72 l/s**. Přípojka bude na stoku napojená jádrovým vývrtem. Hlavní vstupní šachta z betonových skruží Ø 1000 mm s poklopem Ø 600 mm je umístěná na soukromém pozemku před hranicí pozemku.

IO 02 – Přípojka vodovodu

Pro zásobování pitnou vodou bude vybudovaná nová vodovodní přípojka z HDPE 100 SDR 11 Ø 63x 5,8 a napojená na vodovodní řad pro veřejnou potřebu taktéž v ulici Žacka. Přetlak vody v místě napojení přípojky na vodovodní řad se podle sdělení jeho provozovatele pohybuje v rozmezí 0,45 až 0,55 MPa. Vodovodní přípojka bude na veřejný litinový řad DN 80 napojená navrtávacím pasem s uzávěrem, zemní soupravou a poklopem. Vodoměrová souprava s vodoměrem a hlavním uzávěrem vody bude umístěná v typové betonové vodoměrové šachtě o rozměru 900x1200x1600 mm na pozemku investora. Potrubí přípojky bude uloženo na pískovém podsypu tloušťky 150 mm a obsypané pískem do výše 300 mm nad vrchol trubky. Podél potrubí bude položený signalizační vodič. Ve výšce 300 mm nad potrubím se do výkopu položí výstražná fólie.

IO 03 – Přípojka plynu

Do objektu bude zemní plyn přivedený novou NTL plynovodní přípojkou z potrubí HDPE 100 SDR 11 Ø 50x4,6 podle ČSN EN 12007 a TPG 702 01. Nová přípojka bude napojená na stávající NTL PE distribuční plynovod Ø 90. Hlavní uzávěr plynu a plynoměr budou umístěny v nice o rozměrech 600x600x250 mm ve sloupku v oplocení na jižní hranici pozemku. Nika bude opatřena ocelovými dvířky s nápisem PLYN, větracími otvory dole i nahoře a uzávěrem na trojhranný klíč. Potrubí přípojky bude uloženo na pískovém podsypu tloušťky 150 mm a obsypané pískem do výše 300 mm nad vrchol trubky. Podél potrubí bude položený signalizační vodič. Ve výšce 300 mm nad potrubím se do výkopu položí výstražná fólie.

IO 04 – Vedení elektrické energie NN

Zásobování elektrickou energií NN bude zemní kabelovou přípojkou do přípojkové skříně umístěné ve sloupku v oplocení na západní hranici pozemku. Dále bude pokračovat vedení v zemi k objektu do hlavní domovní skříně. Měření bude umístěné v přípojkové skříně.

IO 05 – Zpevněné plochy

Objekt bude napojen na příjezdovou komunikaci podél západní strany a to na parcelní č. 2076/1. Hlavní příjezdová komunikace bude provedena z asfaltového betonu, zpevněné pojízdné plochy parkoviště z betonové zámkové dlažby a zpevněné pochozí plochy chodníků budou realizovány ze zámkové betonové dlažby. Všechny tyto zpevněné plochy budou přizpůsobené pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Napojení na technickou infrastrukturu bude provedeno připojením na stávající inženýrské sítě, jehož jednotlivé přípojné body jsou vyznačeny ve výkresu C.02 Celkový situační výkres.

Odstranění dešťových vod z pozemku bude provedeno do retenční jímky s pojistným přepadem do vsakovací jímky. Dešťová voda z parkoviště bude nejdříve svedena do lapače lehkých kapalin a následně do retenční nádrže. Akumulační nádrž bude napojena na splaškovou kanalizaci s povoleným odtokem do jednotné kanalizace stanovené od provozovatele kanalizace či příslušného úřadu.

IO 05.1 – Pochozí - zámková dlažba - chodník+terasa

Zpevněná pochozí plocha bude provedena ze zámkové betonové dlažby na podklad. Plocha viz C.02 Celkový situační výkres - skladba S17. Tato navržená skladba pochozí plochy je určena pro vybudování chodníků kolem objektu a terasy.

IO 05.2 – Pojízdná - zámková dlažba - parkoviště

Zpevněná pojízdná plocha bude provedena ze zámkové betonové dlažby na podklad. Plocha viz C.02 Celkový situační výkres. Tato skladba pojízdné plochy je určena pro vybudování parkovacích stání.

IO 05.3 – Pojízdna - asfalt - hlavní komunikace

Zpevněná pojízdná plocha bude provedena z asfaltu na podklad viz C.02 Celkový situační výkres. Tato navržená plocha pojízdné plochy je určena pro vybudování hlavní komunikace v řešeném území. Sjezd na místní komunikaci je navržený s ohledem na bezpečnost silničního provozu jak prostorově, tak i z hlediska rozhledových poměrů viz viz C.02 Celkový situační výkres. Přilehlá komunikace je také ve vlastnictví majitele stavebníka.

IO 06 – Terénní a sadové úpravy

Na terénní úpravy okolo objektu bude použita ornice, která byla sejmuta před započítáním zemních prací. Po sejmutí ornice v tloušťce 200 mm bude následně uskladněná na pozemku investora. Návrhy vysazení stromů a okrasných keřů budou realizované po výstavbě objektu specializovanou firmou na zahradní architekturu.

b) konstrukční a materiálové řešení

Zemní práce

Nejprve bude sejmuta ornice v tloušťce 200 mm a následně uskladněná v deponiích na pozemku investora pro budoucí zásypy a úpravy terénu. Potom budou zaměřeny a řádněoznačeny všechny rohy budoucího objektu i ostatní body potřebné k provedení zemních prací. Následně se vytyčí a vytěží se zemina ze stavební jámy, která bude odvážena na sběrný dvůr. Stěny jámy budou podle výkresu výkopů svahované pod úhlem vnitřního tření zeminy 1:1. Poté se vytyčí a odebere zemina ze základových rýh. Zemní práce budou provedené strojně a před betonáží základových konstrukcí budou rýhy dočištěné ručně.

PO OTEVŘENÍ ZÁKLADOVÉ JÁMY JE NUTNÉ PROVÉST PŘEBÍRKU ZÁKLADOVÉ SPÁRY GEOTECHNIKEM. PŘI PROVÁDĚNÍ PRACÍ ZAKLÁDÁNÍ OBJEKTU JE NUTNÝ ODBORNÝ GEOTECHNICKÝ DOZOR.

- Stahování hlavních figur je (svahování stavební jámy **1:1**) zakresleno orientačně na základě geologického průzkumu a statické části. Během provádění výkopu zhodnotí geotechnik návrh svahování stěn s ohledem na reálný sklon ploch, odlučitelnosti podloží a reálnou polohu rozhraní soudržných a nesoudržných vrstev dle geologického průzkumu.
- Tyto sklony svahů dočasných výkopů je možno provést pouze za předpokladu že u koruny svahu výkopu nebude skladován materiál nebo výkopek (žádná přídatná zatížení v dosahu smykového klínu zeminy), podél okraje výkopu svahu nebude stát ani pojíždět technika, svahy a okraje výkopů budou prohlíženy na začátku směny a po každém přerušení prací.
- Hrany výkopu musí být zajištěny proti dešťům a povrchovým vodám obecně rigolem, ale je nutno také odčerpávat dešťovou vodu z výkopu.
- Geolog na stavbě rozhodne o materiálech na násypy a zásypy a jejich úpravě. Manipulační plocha mezi konstrukcí suterénu a stěnou má šířku 600 mm.

- Okraje stavební jámy jsou vztaženy k původnímu terénu.

PŘI ZJIŠTĚNÍ JINÝCH ZÁKLADOVÝCH POMĚRŮ, NEŽ VYPLYNULY Z INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO RŮZKUMU, JE NUTNÉ PŘIVOLAT ODBORNÝ GEOLOGICKÝ DOZOR A PROVÉST NOVÝ VÝPOČET ZÁKLADOVÝCH KONSTRUKCÍ, ZPŮSOB ZALOŽENÍ A HYDROIZOLAČNÍ SYSTÉM STAVBY

Jedná se pouze o pravděpodobný průběh jednotlivých vrstev zemin. Konečný tvar a svahování výkopů bude provedeno dle skutečnosti, až po odkopání jednotlivých vrstev zeminy

V KAŽDÉM PŘÍPADĚ JE NUTNO ODSTRANIT V PLOŠE OBJEKTU I V PODZÁKLADÍ NÁSYPY, KTERÉ JSOU TVOŘENY ZCELA NEVHODNÝMI MATERIÁLY A NAHRADIT JE HUTNĚNÝM NÁSYPEM Z KAMENIVA, NEBO VHODNÝM MATERIÁLEM URČENÝM DO NÁSYPŮ

Základové konstrukce

PŘED BETONÁŽÍ ZÁKLADOVÝCH KONSTRUKCÍ JE NUTNO ZKONTROLOVAT ZÁKLADOVOU SPÁRU

všechny základové konstrukce budou provedeny v nezámrazné hloubce na únosné zemině. Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu. Sloupy jsou založeny na železobetonové patce. Výtahová šachta je založena na železobetonové desce.

Podkladní beton C16/20, vyztuženo kari sítí UPROSTŘED, stykováno přesahem. Základové pasy jsou navrženy betonové monolitické z betonu C20/25. Základové patky jsou navrženy železobetonové monolitické z betonu C20/25 a oceli B500 B. V rámci výtahové prohlubně je navržena základová deska jako železobetonová monolitická z betonu C20/25 a oceli B500 B. Roznášecí deska je z betonu C20/25 vyztužena kari sítí na spodní a horní hraně, stykováno přesahem. Pod příčkami bude provedeno zdvojení kari sítí. Na základové pasy budou vyzděny bednicí tvarovky tl. 300 mm vyplněné betonem, propojené se základovým pasem pomocí prutů. U ztraceného bednění bude provedeno provázání tvárnic (armovat) svisle i vodorovně. Podrobné informace o použité oceli (průměry prutů, velikosti ok kari sítí a délka stykování přesahem) viz Statické posouzení železobetonových konstrukcí (není součástí Diplomové práce). V rámci betonáže základu je nutno vložit do základů základový zemnič dle elektro. Před samotnou betonáží musí být zohledněny a zkontrolovány veškeré prostupy pro vedení ZTI dle dokumentace profese ZTI. Rozměry jednotlivých základových konstrukcí viz výkresy základové konstrukce.

Jako izolace proti vodě a ochrana před pronikání radonu (střední radonový index) je zajištěna za pomoci hydroizolačního souvrství, které je sestavené ze dvou modifikovaných asfaltových pásů v celkové tloušťce 4 mm. První pás je tvořený z asfaltového modifikovaného pásu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny, který je bodově natavený na podkladní betonovou desku a druhý pás s nosnou vložkou z polyesterové rohože celoplošně natavený k podkladu. Všechny kontaktní konstrukce musí být navrženy v 1. kategorii netěsnosti dle ČSN 73 0601 s použitím těsných kontaktních vrstev na úrovni podloží (nejméně 1 vrstva celistvé hydroizolace s plynotěsně

provedenými prostupy). Hydroizolace bude vytažena nejméně 0,3 m nad okolní terén s minimálním překrytím jednotlivých pásů 100 mm (lépe 120 mm).

ZALOŽENÍ NA NÁSYPECH

Objekt bude z části založen na násypech s kontaktním napětím max. 250 kPa - docílit nezámrznou hloubku 1,0 m - 1,2 m je možné obsypáním objektu. Nutno odstranit v ploše domu i v podzákladi násypy, které jsou tvořeny zcela nevhodnými materiály a nahradit je hutněným násypem z kameniva nebo materiálem vhodným do násypů, nebo stabilizovat nehašeným vápnem na požadovanou nosnost

- Do násypu budou použity buď nakupované zeminy vhodné do násypu dle ČSN 73 6133 (mezi vhodné zeminy patří např. SW písek dobře zrněný nebo lépe CW štěrky dobře zrněný štěrky s příměsí zeminy), nebo se použijí vhodné zeminy z výkopu.
- V případě použití zemin z půdního horizontu, bude zapotřebí upravit zeminy v místě stavby pro získání optimální vlhkosti při jejich hutnění.
- Úprava se provede v případě, že přirozená vlhkost zemin (W_n) se liší od optimální vlhkosti zemin (W_{opt}), stanovené Proctorovou zkouškou o více než 2% (tedy $D > 98\%$). Pro úpravu těchto zemin bude použito nehašené vápno podle ČSN FN 14 227 – 11

Násyp bude ukládán po vrstvách mocnosti max. 30 mm a hutněn. Uložení zemin bude prověřeno statickou zatěžovací zkouškou.

Vodorovné konstrukce

Překlady nad výplněmi otvorů jsou tvořené z Porothem KP 7. Jednotlivé sestavy překladů, počty, délky uložení a umístění TI v obvodových stěnách jsou upřesněné ve výkresech půdorysů v legendě překladů. Nosná část střechy a stropy ve všech podlažích jsou zhotovené z železobetonových monolitických desek 250 mm.

Bednění musí být spolehlivé, musí odolávat celkovému zatížení, účinkům všech svislých a vodorovných sil, rázových účinků od dopravy a zpracování, které na něj působí po celou dobu betonáže a tuhnutí betonové směsi. Bednicí prvky, které jsou v přímém styku se zhotovovanou konstrukcí a utvářejí tak konečnou povrchovou strukturu konstrukce, musí být před vlastním použitím řádně očištěny, jejich povrch musí být hladký, zabroušený a zbaven veškeré nečistoty a jemného prachu po zabroušení. Na takto upravený povrch se po celé kontaktní ploše před betonáží provede jemný nástřik separačního oleje. Montáž bednění musí být provedena tak, aby spoje byly dostatečně těsné, tak aby při uložení a následném hutnění betonu neunikala vlivem netěsnosti spár jemná cementová frakce betonové směsi. Jistící a kotevní prvky bednění musí být zabezpečeny proti uvolnění, posunutí, vybočení a zborcení. Kontrola přesnosti osazení bednicích prvků bude prováděna pomocí geodetického zaměření a vytýčení konstrukce polohopisné a výškopisné před zahájením prací - geometrický protokol (Geometr). Měření bednění (tvaru) před betonáží - protokol kvality prvku (Kvalita). Kontrolní měření po betonáží - protokol kvality prvku (Kvalita). Zaměření zhotovených, odbedněných konstrukcí (Geometr). **V okamžiku, kdy dojde k tomuto zatížení, nesmí dojít k deformaci bednění!** Manipulaci s těmito prvky budou provádět proškolení

pracovníci, jejichž jmenný seznam, včetně protokolu o školení, je k dispozici u stavbyvedoucího projektu.

Výztuž je navržena z oceli B500 B. Potřebné množství výztuže bude stanoveno statickým výpočtem a následně posouzeno statikem. Výkres výztuže v další projektové dokumentaci (není součástí Diplomové práce) Fixace bude prováděna osazením pomocné a konstrukční výztuže (distanční podložky, vodící a stabilizační pruty), distanční tělíška (PVC lišty, betonové distanční podložky, etc. vázací drát. Pokud bude výztuž svařována, práci budou provádět pouze proškolení a oprávnění pracovníci a ke sváření je třeba zajistit pracovní postup a požární hlídky s hasicím přístrojem. Výztuž bude ukládána na vyhrazeném

a označeném místě, dle výkresu výztuže s přesnou specifikací místa určení. Skladovaná výztuž musí být zajištěna proti znečištění zeminou.

Před zahájením vlastní betonáže bude provedena kontrola provedení montáže bednění z hlediska její stability a bezpečnosti, kontrola výztuže odpovědným pracovníkem. Dovezená směs Beton C20/25 bude zpracována v dosažitelně nejkratší lhůtě. Ukládání směsi musí být rovnoměrné a nesmí se přemísťovat ponorným vibrátorem, vibrační latí. Směs musí být ukládána tak aby nedocházelo ke změnám polohy bednění i výztuže. Čerstvý beton se nesmí volně sypat z výšky větší než 1,5 m z důvodu rozmísení či oddělování frakcí.

Odbednění nelze provést před dosažením požadované odbedňovací pevnosti, z důvodu nízkého modulu pružnosti betonu a tím možnosti vzniku nepříznivých deformací konstrukce, dotvarování a vzniku trhlin. Okamžik odbednění nelze však oddalovat z důvodu zamezení přilnutí betonové směsi k bednění

Střešní konstrukce

Budova je zastřešená plochou střechou, jejíž nosná konstrukce je tvořená železobetonovou stropní deskou. Ve druhém patře jsou skladby střechy navrženy, jako zelená střecha a terasa. Zastřešení posledního podlaží bude ze souvrství asfaltových pásů. Nosná část střechy je tvořená železobetonovou stropní deskou, tl. 250 mm. Podhled je složený z SDK desek přimontované k R-CD profilům. Nosný systém pohledu pérové rychlozávěsy budou přikotveny do nosné stropní konstrukce. Obvodové profily podhledu budou opatřeny samolepicím napojovacím těsněním pro zlepšení akustických vlastností a následně připevněné k návazným vertikálním konstrukcím pomocí plastových natloukacích hmoždinek. Vzájemná rozteč připevnění R-UD profilu je max. 800 mm a v rozích podhledu je vzdálenost prvního připojení od rohu max. 200 mm.

Povrchové úpravy

Vnitřní povrchy stěn jsou omítnuté jednovrstvou omítkou Porotherm universal aplikovanou přímo na zdivo Porotherm v tloušťce 10 mm. Finální úprava stěn je daná účelem místnosti. Jedná se o povrchové úpravy disperzní barvou, protiplísňovým nátěrem, nebo keramickým obkladem. Povrchová úprava SDK desek bude opatřena vnitřní disperzní barvou určenou na SDK povrchy. Soklové části budou ošetřeny omítkovinou z marmolitu.

Podlahy

Podle účelu užívání místnosti jsou rozlišené druhy podlah, které jsou upřesněné v legendě místností viz výkresy jednotlivých půdorysů objektu. Skladby jednotlivých podlah jsou specifikované ve výpisu skladeb. Přechody mezi odlišnými nášlapnými vrstvami jsou řešené pomocí nerezových přechodových lišt v místech dveřního křídla. V hygienických prostorech se zvýšenou relativní vlhkostí bude hydroizolační stěrka vytažená na stěny do výšky úrovně obkladu. V 2.NP, kde je navrženo podlahové topení bude použit anhydritová stěrka a bude dodržen postup určený výrobcem.

Schodiště

Jsou navržené deskové prefabrikované schodiště se stupni, složené ze schodišťových ramen a podest. Ukládání jednotlivých prvků schodiště na ozuby (podesta, schodišťový trám), do kterých se osadí tlumící pryžové pásy tloušťky 5-10 mm. Podesty jsou uloženy do schodišťových stěn, které jsou v místech uložení odhlučněné od konstrukcí tlumící vložkou. Podrobný rozměr a náčrt schodiště viz samostatná příloha schodiště. V objektu se nacházejí dvě schodiště, kde jedno schodiště je umístěné v části ubytovacího zařízení u recepce a druhé je navržené v zázemí zaměstnanců u příjmu zboží. Na jedné straně schodiště jsou navržena zábradlí ve výšce 900 mm kotvená z boku konstrukce schodiště. Z druhé strany bude madlo ve stejné výšce.

Výplně otvorů

Výplně otvorů oken a dveří jsou plastové šestikomorové s imitací dřeva. Barva oken, dveří do exteriéru je navržena v tmavém odstínu dřeva (černá). Vnitřní rám oken, dveří bude v bílém provedení. Okna budou doplněna o plastový parapet směrem do interiéru.

Vnitřní dveře jsou dřevěné osazené do ocelových zárubní. Podrobnější specifikace jednotlivých výplní otvorů viz výpis prvků oken a dveří.

Klempířské a zámečnické výrobky

Okapový systém je z pozinkovaného plechu s poplastovanou povrchovou úpravou.

Podrobnější specifikace jednotlivých prvků viz výpis klempířské a zámečnické výrobky.

c) mechanická odolnost a stabilita

Jsou navrženy materiály s dostatečnou mechanickou odolností. Objekt je navrženy tak, aby během užívání nedošlo ke zřícení nebo nepříznivému přetvoření konstrukcí stavby.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

Vzduchotechnika

Prostory obsluhované vzduchotechnickým zařízením jsou v přízemí. Konkrétní místnosti a rozdělení do zón viz Půdorys 1.NP – VZT zóny dle funkčních celků. Toto patro je rozděleno do 3 zón, proto jsou navrženy 3 vzduchotechnické jednotky. Pro zónu č. 1 Restaurace a zázemí pro veřejnost slouží parapetní VZT jednotka, která musí pokrýt přívod a odvod vzduchu 3440 m³/h. Zónu č. 2 Kuchyň + zázemí pro zaměstnance obsluhuje zařízení, které musí pokrýt přívod a odvod vzduchu 4500 m³/h. Zónu č. 3 – Recepce upravuje VZT jednotka, s potřebným přívodem a odvodem vzduchu 650 m³/h. Šíření hluku VZT potrubím do interiéru a exteriéru je částečně zabráněno přidáním potrubních tlumičů hluku. Tlumiče hluku jsou navrženy na všech potrubích vedoucích od VZT jednotky do interiéru a exteriéru. Délka tlumícího elementu je na každém potrubí min. 2 m nebo 1 + 1 m. Rozvody jsou vedeny z místnosti Strojovna vzduchotechniky, kde jsou umístěny vzduchotechnické jednotky. Odvodní a přívodní potrubí je navrženo čtvercové, kruhové z pozinkované oceli. Napojení na distribuční prvky bude použita flexi hadice z hliníkového plechu. Pro vedení rozvodů jsou navrženy šachty, které slouží pro svislé překonání výškových úrovní, horizontální jsou vedeny a zavěšeny pod stropní konstrukcí. Vedení je zakryto podhledovou zavěšenou konstrukcí opláštěnou sádkokartonem. Přejít mezi jednotlivými požárními úseky je opatřen čtyřhrannou požární klapkou. Požární klapka je opatřena servopohonem. Jako koncový element pro distribuci vzduchu jsou navrženy kruhové lamelové anemostaty, doplněné kruhovými talířovými ventily. Pro přívod vzduchu z exteriéru do VZT jednotek bez nečistot a deště se stará protidešťová žaluzie. Nutná min plocha pro přívod vzduchu činí 0,52m². Při zohlednění žaluzie a ochranné mřížky, s efektivní plochou 64% je nutno plochu navýšit na 0,87m².

Vytápění a ohřev TUV

Pro vytápění se starají VZT s pomocí plynovým kotlem Pantther 25 KOV. Nutno pokrýt celkové tepelné ztráty 19.425 kW. Proto bude osazen plynový kotel o výkonu 23 kW.

Kotel Pantther 25 KOV

Min.-max. tepelný výkon	9,5 - 25,0 kW
Rozsah nast. teploty OV	30 – 85 °C
Min.-max. pracovní tlak OV	0,5 – 3 bar
Objem expanzní nádoby	10 l
Rozsah nast. teploty TV	35 – 65 °C
Min. průtok TV	1,5 l/min

Množství odběru TV (při Δt 30°C)	12 l/m
Min.-max. tlak TV	0,5 -10 bar
El. napětí/frekvence	230 / 50 V/Hz
Elektrické krytí	IPX4D
Rozměry (v x š x h)	800 x 440 x 338 mm
Hmotnost (bez vody)	37 kg

Dostatek teplé vody zajistí dva zásobníky teplé vody

Statická ztráta	105 W
Užitný objem	420 l
Max. teplota v zásobníku	95 °C
Max. tlak v zásobníku	10 bar
Materiál zásobníku	S235JR, vnitřní povrch smaltovaný (DIN 4756)
Materiál izolace	PU pěna (tvrdá)
Vnější povrch izolace	plast
Průměr zásobníku	600 mm
Průměr zásobníku s izolací	710 mm
Celková výška zásobníku	1690 mm
Klopná výška	1830 mm
Hmotnost prázdného zásobníku	80 kg

Elektroinstalace

Zásobování elektrickou energií NN bude zemní kabelovou přípojkou do přípojkové skříně umístěné ve sloupku v oplocení na západní hranici pozemku. Dále bude pokračovat vedení v zemi k objektu do hlavní domovní skříně. Měření bude umístěné v přípojkové skříně.

Výtahy

V objektu je umístěn trakční výtah bez strojovny umístěné v sendvičovém jádře. ŽB stěna obalená akustickou izolací a obestavebná keramickým broušeným blokem. Šachta procházející jádrem třiramenného schodiště. Výtah je v souladu s vyhláškou č. 39Ř/200ř Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Před instalací výtahu musí být zajištěná stavební připravenost splňující veškeré požadavky uvedené v projektové dokumentaci zhotovitele.

b) výčet technických a technologických zařízení.

technická zařízení

Viz předchozí bod B.2.7.a).

technologická zařízení

Objekt je nevýrobního charakteru. V objektu restaurace se nachází kuchyně.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Řešené v samostatné části projektové dokumentace viz složka č. 5 D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení stavby.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení,

Jednotlivé konstrukce stavby jsou navrženy v souladu s požadavky normy ČSN 73 0540-2. řešené v samostatné části projektové dokumentace viz základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

Součástí diplomové práce je energetický štítek budovy. Dotčené obvodové konstrukce stavby jsou navrženy na vyšší než na požadované hodnoty podle ČSN 73 0540 a to zejména ke zvyšujícím se cenám energií a celkovému trendu zpříšňování požadavků předpisů v oblasti tepelné techniky.

Název/Umístění	R(m ² K/W)	U(W/m ² K)	U _N (W/m ² K)
Obvodová stěna	5,697	0,170	0,30
Suterénní stěna	4,264	0,266	0,30
Podlaha na terénu	3,752	0,255	0,45
Střešní konstrukce	7,666	0,128	0,24

Veškeré navržené konstrukce splňují tepelně-technické požadavky platné ČSN 73 05 40. Průkaz energetické náročnosti stavby není součástí diplomové práce. Podrobné informace a výpočty v příloze základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky.

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

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Navržené dispoziční, konstrukční a materiálové řešení stavby je v souladu s platnými hygienickými předpisy, závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravích životních podmínek.

Větrání a vytápění

Vnitřní mikroklima navrhovaných místností 20°C s relativní vlhkostí 50 %. V prostorách suterénu 15°C. Vytápění objektu bude zajištěné pomocí plynového kotle. Otopné tělesa, podlahové konvektory s regulací tepla pomocí termostatických hlavice či kombinace s otopným okruhem podlahového topení. Za pomoci tepelného čerpadla s akumulací nádrží bude zajištěný ohřev teplé užitkové vody.

Osvětlení

Všechny místnosti jsou dostatečně osvětleny okenními otvory, tak aby v místech zrakového úkolu byla zajištěná dostatečná zraková pohoda. Prostory budou doplněné dostatečně navrženým umělým osvětlením s osvětlovacími tělesy dle typu prostoru a dle výběru investora. Trvalá pracovní místa musejí splňovat minimální hodnoty činitele denní osvětlenosti se sdruženým osvětlením. Požadavky z hlediska proslunění a oslunění nejsou stanovené. V navrhovaném objektu se nenachází žádná bytová jednotka ani pobytová místnost pro dlouhodobé ubytování. Pokoje pro hosty v pensionu jsou určeny pro krátkodobé ubytování.

Hluk a vibrace

V objektu podzemního podlaží se nachází výrazné zdroje hluku, které nejsou umístěné v blízkosti chráněných místností (pokoje hostů). Dále tyto zařízení nejsou v chodu po celý den, jen po určitý čas. Instalace těchto zařízení, které mohou způsobovat vibrace a hluk, budou montované dle příslušných montážních návodů a jiných závazných předpisů. Akustika venkovního prostoru nebude provozem objektu prakticky ovlivněná. Bližší posouzení vnitřních příček a stropu viz příloha stavební fyziky č.8 Výpočet a posouzení konstrukcí na vzduchovou a kročejovou neprůzvučnost.

Odpady

Předpokládané množství komunálního odpadu při užívání objektu v maximální obsazenosti 168 osob je 513,4 kg na osobu za rok, směsného komunálního odpadu připadá 86251,2 kg/rok

Odhadovaný počet obyvatel domu pro výpočet objemu komunálního odpadu 163 osoby

Doporučený objem na osobu a den 5 litrů

$163 \times 5 = 815$ litrů za den => umístěna 1 nádoba 1100 litrů s četností vývozu 1x týdně. Pro tříděný odpad budou využity místa s kontejnery na separovaný odpad.

Odpady vzniklé během stavby budou zlikvidované dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech. Běžný komunální odpad vzniklý při provozu budovy bude tříděný a ukládaný do kontejnerů na vyhrazeném místě v areálu stavby. Poté bude v pravidelných intervalech odvážen technickými službami města. Chemické škodliviny, prach a pachy se zde nenachází.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Zajištěná ochrana před pronikání radonu (střední radonový index) za pomoci hydroizolačního souvrství, které je složené ze dvou modifikovaných asfaltových pásů v celkové tloušťce 4 mm. První pás je tvořený z asfaltového modifikovaného pásu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny, který je bodově natavený na podkladní betonovou desku a druhý pás celoplošně natavený k podkladu. Všechny kontaktní konstrukce musí být navrženy v 1. kategorii netěsnosti dle ČSN 73 0601 s použitím těsných kontaktních vrstev na úrovni podloží (nejméně 1 vrstva celistvé hydroizolace s plynotěsně provedenými prostupy). Hydroizolace bude vytažena minimálně 0,3 m nad okolní terén s minimálním překrytím jednotlivých pásů 100 mm (lépe 120 mm).

b) ochrana před bludnými proudy,

Nepředpokládá se působení bludných proudů na stavbu, tudíž nejsou provedena žádná opatření.

c) ochrana před technickou seismicitou,

Namáhání technickou seizmicitou (např. trhacími pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena.

d) ochrana před hlukem,

Obvodové konstrukce včetně otvorových výplní poskytnou dostatečnou ochranu stavby před hlukem z místní komunikace, které splňují požadavky ČSN 73 0532. V budově jsou použita technická opatření proti šíření hluku (návrh akustických konstrukcí, tlumiče hluku na potrubí, omezení doby provozu přidružených provozů ubytování apod.). Vnitřní prostředí budovy budou hladiny hluku v souladu s hygienickými požadavky dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a dále zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví. Posouzení neprůzvučnosti konstrukcí řešené v příloze základního posouzení objektu z hlediska stavební fyziky.

e) protipovodňová opatření,

Parcely pro navrhovaný objekt se nachází v záplavové zóně dvacetileté vody. Není nutno řešit, protože protipovodňové opatření je provedeno v rámci řešení této lokality a to úpravou břehů městského rybníka

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.).

Nepředpokládá se výskyt těchto vlivů – stavba se nenachází na poddolovaném území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Zpevněná pojízdná plocha bude provedená z asfaltového betonu viz C.02 Celkový situační výkres. Tato navržená plocha pojízdné plochy je určena pro vybudování hlavní komunikace v řešeném území. Sjezd na místní komunikaci je navržený s ohledem na bezpečnost silničního provozu jak prostorově, tak i z hlediska rozhledových poměrů viz C.02 Celkový situační výkres. Přilehlá komunikace je také ve vlastnictví majitele stavebníka.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Jednotlivé rozměry, výkonové kapacity a délky, jsou patrné z jednotlivých zpracovaných dokumentací

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení,

Podél severní a západní hranice parcely je vedena obecní komunikace s par. č. 2076/1, 2076/4. Objekt bude napojen příjezdovou komunikací podél západní strany a to na parcelní č. 2076/1. Hlavní příjezdová komunikace bude provedena z asfaltového betonu, zpevněné pojízdné plochy parkoviště z betonové zámkové dlažby a zpevněné pochozí plochy chodníků budou realizované ze zámkové betonové dlažby. Všechny tyto zpevněné plochy budou přizpůsobené pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Napojení na technickou infrastrukturu bude provedené připojením na stávající inženýrské sítě, jehož jednotlivé přípojné body jsou vyznačené ve výkresu C.02 Celkový situační výkres.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Obecní komunikace přilehající k pozemku je zpevněná, udržovaná a navazuje na krajskou komunikaci.

c) doprava v klidu,

Doprava v klidu je částečně řešena na navrhovaném pozemku. Další možnost parkování je na blízké ploše, která byla vybudována městem v rámci řešení parkovacích míst pro sportoviště s ohledem na tento projekt.

Počet parkovacích míst na pozemku:

pro osobní vozidla: 14 stání

vyhrazené pro invalidy: 1 stání

d) pěší a cyklistické stezky.

Nejsou předmětem dokumentace. V přímém sousedství pozemku investora se nenacházejí.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Narušené plochy výstavbou objektu budou v rámci terénních úprav po dokončení realizace novostavby vráceno do původního stavu, nebo budou upravené podle požadavků investora. Navržené terénní úpravy budou provedené, a to u zpevněných ploch vydlážděním betonových dlaždic okolo objektu a v místech zatravnění provedením rekultivace půdy. Všechny terénní úpravy budou vyspádovány směrem od objektu.

b) použité vegetační prvky,

Dle výkresu vegetačních úprav se vysázejí stromy, okrasné keře a ostatní rostliny navržené specializovanou firmou na zahradní architekturu.

c) biotechnická opatření.

Nebyla provedena, stavba tyto opatření nevyžaduje.

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

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

Přehled právních předpisů České republiky upravující oblast odpadového hospodářství:

- Zákon č. 106/2005 Sb., zákon č. 185/2001 Sb., O odpadech
 - Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů
 - Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., O podrobnostech nakládání s odpady
 - Vyhláška MŽP č. 376/2001 Sb. O hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
- Likvidace odpadů ze stavby:

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zák. č. 185/2001 Sb., o odpadech, vyhl. č. 381/2001 Sb., vyhl. č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6. Odpady, které sám nemůže využít, nebo odstranit v souladu s tímto zákonem (č.185/2001 Sb.) a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů.

Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu, podrobněji viz. § 20 zák. č. 185/2001 Sb.

Charakteristika a zařazení předpokládaných odpadů ze stavby dle Katalogu odpadů z vyhlášky č. 381/2001 Sb.:

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Kategorie
15	Odpadní obaly: absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené	
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	○
15 01 02	Plastové obaly	○
15 01 03	Dřevěné obaly	○
15 01 04	Kovové obaly	○
15 01 05	Kompozitní obaly	○
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
17 00	Stavební odpady	
17 01	Beton, hrubá a jemná keramika	
17 01 01	Beton	○
17 01 02	Cihly	○
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a ker. výrobků	○
17 02	Dřevo, sklo, plasty	
17 02 01	Dřevo	○
17 02 02	Sklo	○
17 02 03	Plast	○
17 04	Kovy, slitina kovů	
17 04 05	Železo a ocel	○
17 04 11	Kabely	○
17 05	Zemina, kamení a vytěžená hlušina	
17 05 04	Zemina a kamení	○
17 05 06	Vytěžená hlušina	○
17 06	Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu	
17 06 04	Izolační materiály	○
17 08	Stavební materiál na bázi sádry	
17 08 02	Stavební materiál na bázi sádry	○
17 09	Jiný stavební a demoliční odpady	
17 09 03	Jiný stavební a demoliční odpad	N
17 09 04	Směsný stavební a demoliční odpad	○
20	Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady u úřadů), včetně z odděleného sběru	

20 01	Složky z odděl. sběru	
20 01 01	Papír a/nebo lepenka	○
20 01 02	Sklo	○
20 01 11	Textilní materiál	○
20 01 38	Dřevo	○
20 03	Ostatní komunální odpad	
20 03 01	Směsný komunální odpad	○

Tříděná stavební suť (17 01,17 02) bude likvidována pomocí firem zabývajících se recyklací stavebních odpadů. Kovy (17 04) budou odvezeny do Sběrných surovin. Zbylé odpady budou odvezeny na skládku odpadu, případně sběrný dvůr. Veškerý odpad vzniklý při realizaci stavby bude předán osobě oprávněné dle zákona č. 185/2001 Sb., bude evidován a ke kolaudaci bude doložen doklad o jeho likvidaci. Odpady budou shromažďovány v souladu s § 5 vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, zejména je kladen důraz na:

- shromažďovací prostředky odpadů budou speciální kontejnery, nádoby a obaly
- odlišení shromažďovacích prostředků (barevně nebo popisem)
- zabezpečení před nežádoucím znehodnocením, zneužitím, odcizením
- zabezpečení před nežádoucím smícháním s jinými druhy odpadů
- zabezpečení před nežádoucím ohrožením zdraví lidí a životního prostředí

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

Stavba svým provozem nijak negativně neovlivní životní prostředí v okolí. Záměr se nedotýká zájmu ochrany dřevin, památných stromů ani rostlin a živočichů. Během výstavby nebude docházet ke kácení dřevin či porostů.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

V dosahu stavby se nenachází evropsky významné lokality ani ptačí oblasti pod ochranou Natura 2000. Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

Zjišťovací řízení a stanovisko EIA se na tento typ stavby nevyžaduje.

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

Nejsou navržena žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Jsou splněné základních požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva. Navrhovaná plocha kolem objektu bude sloužit pro rekreaci.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Dopravní napojení staveniště bude na stávající místní obslužnou komunikaci. Staveniště bude napojené na el. energii a vodovod z nově budovaných přípojek objektu přes samostatné měřicí jednotky (v pilíři na hranici pozemku). Kanalizace se vybuduje již při zařízení staveniště, aby bylo možné případné odvodnění stavební jámy. Pro potřeby hygienického a sociálního zařízení stavby budou zajištěné mobilní toalety, umývárny a šatny pro pracovníky. Jako skladových prostor budou využité stavební buňky umístěné na staveništi.

b) odvodnění staveniště,

Základová spára se nachází nad hladinou podzemní vody, nebude tedy docházet k jejímu průsaku. Staveniště bude odvodněné povrchově. Dále bude odvodnění staveniště provedené spádováním, aby nedošlo k podmáčení stavby. Skládkové plochy budou zpevněné a odvodněné.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Podél severní a západní hranice parcely je vedená obecní komunikace s par. č. 2076/1, 2076/4. Objekt bude napojen příjezdovou komunikací podél západní strany a to na parcelní č. 2076/1. Příjezd na staveniště bude zajištěný napojením na tuto komunikaci v místě nového sjezdu. V době výstavby budou příjezdovou cestu tvořit

betonové panely. Doprava stavebních materiálů, konstrukcí a hmot bude prováděná běžnými nákladními automobily, jejichž celková hmotnost a rozměry nepřekračují hodnoty povolené vyhláškou č. 341/2002 Sb. O technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Z tohoto důvodu nebudou nutná žádná zvláštní opatření, nebo úpravy na dopravních trasách. V případě potřeby bude prováděné důsledné čištění kol a podvozků nákladních automobilů a mechanizace před výjezdem ze stavby na obecní komunikaci. Případné znečištění komunikace výjezdem vozidel ze stavby bude okamžitě odstraněné na náklady stavby. Staveniště bude napojené na el. energii a vodovod z nově budovaných přípojek objektu a odvodnění bude realizované přes vyspádované plochy směrem do recipientu.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

S výstavbou objektu může dojít ke zvýšení hlučnosti a prašnosti. Činnosti, které by mohly obtěžovat okolí hlukem, budou prováděné v denních hodinách pracovních dnů, a to vždy v době od 7:00 do 21:00 hodin.

Negativní působení na okolí po dobu výstavby bude minimalizované opatřeními (např.: čištěním komunikace v případě jejího znečištění stavebními stroji apod.). Zamezení šíření prašnosti do okolí za suchého počasí kropením a vhodnou manipulací se sypkými materiály.

Staveniště bude po celou dobu výstavby oplocené plotem do výšky 1,8 m a vstup na staveniště bude umožněný pouze přes bránu vjezdu na staveniště.

V důsledku stavby bude dočasně omezený pohyb osob v okolí stavby. Při budování přípojek inženýrských sítí dojde k dočasným záborům veřejného prostranství po nezbytně nutnou dobu.

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

Staveniště bude po celou dobu výstavby oplocené plotem do výšky 1,8 m a vstup na staveniště bude umožněný pouze přes bránu vjezdu na staveniště. Při realizaci stavby musí být dodrženy všechny technologické předpisy, předepsané pracovní postupy a veškeré předpisy o bezpečnosti práce. Po celou dobu stavby musí být účinným způsobem udržovaný bezpečný stav pracovních ploch a přístupových komunikací na staveniště (pracoviště). Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěné dostatečné osvětlení. Nedojde k žádné sanaci, demolici či kácení dřevin. Jedná se o stavební parcelu, na kterém je zatravnění a jeho způsob využití je určen jako manipulační ploch. V územním plánu jsou tyto pozemky určeny pro vybudování občanské vybavenosti. Pokud budou některé dřeviny v blízkosti staveniště ohrožené stavebními pracemi, musejí být ochráněné v souladu s ČSN 83 9061 (Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích). Stromy budou dostatečně chráněné proti mechanickému poškození (např. pohmoždění kůry kmene, větví a kořenů, poškození koruny) vozidly a stavebními stroji. Veřejné zájmy nebudou zařízením staveniště dotčeny. V důsledku stavby bude dočasně omezený pohyb osob v okolí stavby. Při budování přípojek inženýrských sítí dojde

k dočasným záborům veřejného prostranství (na obecní komunikaci v ulici Žacká) po nezbytně nutnou dobu. Dojde-li při výstavbě objektu k nepředvídatelným nálezům kulturně cenných předmětů chráněných částí přírody, nebo k archeologickým nálezům, je stavebník povinný neprodleně oznámit nález stavebnímu úřadu a orgánu státní památkové péče nebo orgánu ochrany přírody a zároveň učinit opatření nezbytná k tomu, aby nález nebyl poškozený nebo zničený.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),

Dočasné zábory budou provedené na místní komunikaci, dokud nebudou všechny inženýrské sítě napojené. Zařízení staveniště a skládky materiálu budou jen na pozemku dotčené stavby.

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

Při provádění stavebních prací budou vznikat odpady související s montáží, dělením a zpracováním stavebních hmot a materiálů viz vyhláška č. 93/2016 Sb. O katalogu odpadů. Odpady budou tříděné a likvidované podle zákona č. 185/2001 Sb., O odpadech v platném znění a nakládáné podle vyhlášky č. 353/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Pokud v průběhu stavby budou vznikat nebezpečné odpady dle § 4 písm. a) zákona je nutné, aby provozovatel stavby žádal předem o souhlas s nakládání s nebezpečnými odpady příslušný odbor životního prostředí. Dle ustanovení § 12 odst. 4 zákona, je každý povinen zjistit, zda osoba, které předává odpady, je k jejich převzetí podle zákona oprávněná. V případě, že se tato osoba oprávněním neprokáže, nesmí jí být odpad předaný.

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

Stavba je z části půdorysu podsklepená. Bilance výkopů bude větší než zásypů, takže orná půda bude sejmutá a uložena v deponiích na určených místech staveniště na pozemku investora dle projektové dokumentace. Přebytek výkopků bude odvezený na skládku. Odebraná skrývka ornice bude použita na terénní úpravy. Část stavby bude založena na násypch. Geolog na stavbě rozhodne o materiálech a vhodnosti použití zemin z výkopových prací na násypy a zásypy a jejich úpravě. Předpokládaný objem výkopu je 680,70m³.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Při výstavbě v městských obytných zónách a oblastech používat vhodné stroje, které vyhovují přípustné hladině akustického výkonu (emise hluku).

Dle nařízení č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými vlivy účinky hluku, je nejvyšší ekvivalentní hladina pro obytné bloky vnitřní městské zástavy během vykonávání povolených stavebních činností následující: Podle hygienického posudku platí max. přípustná hodnota L

od 7:00 – 21:00 hod. 65 dB (A)

od 21:00 – 7:00 hod. 45 dB (A)

Uvedené maximální hodnoty platí pro měření hluku ve vzdálenosti 2 m před fasádou nejbližší obytné budovy.

Zemní práce vykonávat jen po vytvoření protihlukových stěn podle konkrétní situace použitím protihlukový materiál s hmotností 15-20 kg/m².

Používat kompresory určené pro městskou zástavbu, které mají menší hlučnost. Motory mobilní techniky, která se používá k jízdě a popojíždění na stavbách, udržovat v optimálním pracovním režimu a nezvyšovat zbytečně otáčky, aby nedocházelo k nedokonalému spalování paliva a k vytváření škodlivin ve výfukových plynech. Nenechávat motory u mobilní techniky zbytečně běžet na prázdko.

Ke snížení prašnosti a hlučnosti je nutné:

- zamezovat ukládání vybouraných stavebních materiálů v zastavěném prostoru a urychleně jej odvázet a likvidovat,
- kolem zastavěného prostoru používat staveništních ohrazení, pro usměrňování hlučnosti a prašnosti,
- umístit na lešení speciální fólie,
- pro svislou dopravu stavební sutě používat vhodných plastických shozů,
- vhodně zvolit prostor pro zásobníky sypkých hmot (vápno, cement, apod.)

Omezit rozsah zemních prací, které jsou největším zdrojem bláta na komunikacích, volbou vhodných technologií.

- Optimálně hospodařit s výkopovým materiálem, dosáhnout vyrovnané bilance zemních prací.
- Omezit popojíždění a stání aut a stavebních strojů mimo zpevněné vozovky a plochy na nejmenší míru nebo je vyloučit.
- Zřizovat staveništní vozovky i ostatní provozní plochy dobře odvodněné a čistitelné.
- Zařídit u výjezdů ze staveniště na veřejné komunikace v zástavném území očištění mechanismů a dopravních prostředků (očištění kol a podvozků), toto dodržování namátkově kontrolovat.
- V případě znečištění odstraňovat bláto nanesené na komunikacích vč. provozních a odstavných ploch.
- Zamezit splachování bláta do kanalizace, seškrabané nebo spláchnuté bláto z komunikací průběžně odvázet.

Zabezpečit vyhovující čistící zařízení pro výplachové a oplachové vody z betonárek, autodomíchačů a dopravních prostředků vč. stavebních strojů, aby vyčištěná voda mohla být použita pro recyklaci, popř. vypouštěna přes „lapol“ (lapač tuků a olejů) a usazovací nádrže do kanalizace.

- Pro zásobování strojů pohonnými hmotami zajistit plochu pro přečerpání z cisterny. Zcela vyloučit přelévání ze sudů!

Požadavek na způsob, rozsah a termín ochranných opatření se řídí zejména charakterem, vývojovým a růstovým stádiem stávající vegetace, jakož i druhem stavební činnosti:

- Ochrana před chemickým znečištěním
- Ochrana před ohněm a jinými tepelnými zdroji
- Ohniště a jiné tepelné zdroje smějí být zřizovány ve vzdálenosti nejméně 5 m od okapové linie koruny stromů a keřů,
- Ochrana před zamokřením a zaplavením
- Ochrana vegetačních ploch
- nutno chránit oplocením, výška min. 1,8 m s bočním odstupem 1,5 m od okraje plochy.

Ochrana stromů před mechanickým poškozením

- stromy chránit před pohmoždění kůry kmene, větví a kořenů, poškození koruny a to oplocením, kde plot má chránit kořenovou zónu. To je plocha půdy po korunu stromů zvětšená o 1,5 m.
- Ochrana kořenového prostoru při hloubení stavebních jam a jiných hloubených výkopů
- hloubené výkopy se nesmí provádět v kořenovém prostoru, pokud nelze jinak výkop musí být prováděn ručně a nesmí vést blíže než 2,5 m od paty kmene. Při hloubení výkopů nesmí být přerušeny kořeny o průměru větším než 3 cm. Kořeny je možné přerušit jen řezem a řezná místa ošetřit. U stavebních výkopů dlouhodobě odkrytých se musí kořeny chránit proti vysychání a mrazu.
- Ochrana stromů při dočasném zatížení
- kořenový prostor nesmí být trvale zatěžován pojezdem, parkováním stavebních mechanismů a vozidel, skladováním materiálů nebo jiným vybavením staveniště.
- Vznik odpadu co nejvíce omezovat. Předcházet vzniku odpadu, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti.
- Ukládat odpad jen v místech k tomu určených. Odpady shromažďovat utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií na příslušných označených místech do zajištěných přistavených kontejnerů, vhodných obalů a nádob pro shromažďování a následující přepravu.
- Shromažďovací prostředky obsahující nebezpečné odpady označit názvem nebezpečného odpadu dle „Katalogu odpadu“ a „Identifikačním listem nebezpečného odpadu“. Výstražným symbolem nebezpečného odpadu označit místo shromažďování.
- Odpad lze zneškodňovat jen prostřednictvím firem vlastníci koncesi pro tuto činnost

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

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržované 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 požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Odpovědnost na bezpečnost spočívá na zadavateli, zhotoviteli, popřípadě stavebním dozoru. Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona č. 30ř/2006 Sb. §15, odst. 2 zajistí podle druhu a velikosti stavby zadavatel stavby, budou-li na staveništi vykonávané práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví. Plán má být zpracovaný tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu se uvádějí opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení, přičemž musí být přizpůsobeny skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby.

Místo bude opatřené výstražnými cedulemi pro informování osob pohybujících se v blízkosti staveniště. Při příjezdu i výjezdu musí řidiči asistovat způsobilá osoba, která bude jednak signalizovat řidiči případná nebezpečí, jednak bude organizovat případné kolem jdoucí tak, aby nemohlo dojít ke střetu s chodci, zejména dětmi. Dále jsou pracovníci prováděcí firmy povinni dodržovat bezpečnostní předpisy výrobců, výrobců jednotlivých zařízení a interních pokynů bezpečnostního technika závodu. Všichni pracovníci na stavbě projdou povinně školením BOZP. O této skutečnosti bude provedený zápis do stavebního deníku. Vybavení ochrannými prostředky a pomůckami zajistí jednotliví dodavatelé. Pro lehčí úrazy na staveništi bude základní lékárnička.

Stavební dohled by mimo jiné měl dohlížet na:

- používání ochranných pracovních pomůcek,
- zákaz konzumace alkoholických nápojů,
- dodržování bezpečnostních předpisů,
- udržování pořádku na staveništi,
- kontrolu prostředků první pomoci (lékárnička),
- kontrolu technických zařízení, dopravních prostředků, přístrojů a nářadí,
- udržování el. zařízení ve stavu, který odpovídá platným předpisům,
- zákaz vstupu nepovolaných osob na staveniště,
- požární bezpečnost,
- kontrolu kvalifikačních průkazů.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Výstavba se provádí na soukromém pozemku, a proto nebudou dotčené stavby určené pro bezbariérové užívání. Zábory veřejného prostranství (obecní komunikace) bude pouze dočasné a v co nejmenší míře.

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Stavba bude přístupná v místě budoucího sjezdu. Těžká mechanizace se bude pohybovat na vlastním pozemku. Se správcem komunikace je nutné se dohodnout ohledně dopravního značení v okolí stavby.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),

Stavba bude probíhat dle platné legislativy a platných norem. Pracovníci musí být obdobně způsobilý k činnostem a musí dodržovat veškeré zásady BOZP. Při provádění prací na stavbě je třeba dodržovat zákon č. 309/2006 Sb. - Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví Při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví Při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví Při práci) a č. 591/2006 Sb. - Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví Při práci na staveništích. Realizační firma či odpovědná osoba zajistí proškolení a zajistí provádění stavby dle bezp. podmínek. S ohledem na zajištění výkopů, práci ve výškách atd. Musí být zabráněno vnikání vody do stavby, konstrukcí.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Zahájení stavby se předpokládá na jaře roku 2018. Předpokládaná délka výstavby je odhadnuta na 2 roky. Realizace stavby proběhne v jedné stavební etapě.

Postup výstavby se bude řídit harmonogramem, který bude vypracovaný zhotovitelem stavby ve spolupráci s technickým dozorem a investorem stavby. Před zahájením prací bude předložený stavebnímu úřadu jako plán kontrolních prohlídek. Dle plánu budou jednotlivé fáze výstavby ohlašované stavebnímu úřadu.

Etapy:

- Vytyčení stavby včetně stávajících inženýrských sítí
- Sejmutí ornice a zemní práce
- Základové konstrukce, hydroizolace
- Hrubá stavba 1PP
- Strop nad 1PP
- Hrubá stavba 1NP
- Strop nad 1NP
- Hrubá stavba 2NP
- Zastřešení
- Montáž oken a dveří
- Provádění příček a hrubých instalací
- Provádění vnitřních omítek a potěrů
- Provádění podlah, povrchů a technologie
- Vnitřní kompletace
- Vnější úpravy
- Kontrola kvality a převzetí



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

TANČÍRNA U RYBNÍKA

GAFF BY THE POND

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Miloš Vondra

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. RADIM SMOLKA, Ph.D.

BRNO 2017

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

Dokumentace stavebních objektů, inženýrských objektů, technických nebo technologických zařízení se zpracovává po objektech a souborech technických nebo technologických zařízení v následujícím členění v přiměřeném rozsahu:

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

Areál objektu je určený pro místní rekreaci. Navrhovaná stavba má charakter občanské vybavenosti – ubytovací a stravovací zařízení s parketem. Zastavěná plocha 608 m².

Užitná plocha dle charakteru využití:

Název funkce	Plocha (m ²)
Komunikační plochy	145
Restaurační zařízení	250
Technické vybavení	86
Terasa restauračního zařízení	59
Ubytovací zařízení	531
	1 073,25 m²

I. architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání

Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Budova je navržena s jedním podzemním podlažím a dvěma nadzemními podlažím. Nosný systém ubytovacího a restauračního zařízení je kombinovaný. Jedná se o zděný systém s prvky pomocnými skeletovými prvky v prostorách restauračního zařízení, kde je větší rozpon stropní. Zděná část objektu v nadzemních podlažích je vyzděná z keramických broušených tvárnic typu POROTHERM tl. 300 mm na maltu určenou pro tenkostěnné zdění s certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem na bázi minerální vlny tloušťky izolantu 160 mm. Obvodové zdivo suterénu je tvořeno ze ztraceného bednění tl. 300 mm. Vnitřní nosné a nenosné zdivo je z keramických broušených tvárnic typu POROTHERM. V 2.NP a tam, kde je nutné dodržet požadavky na akustiku, jsou navrženy SDK příčky. Budova je zastřešená plochou střechou, jejíž nosná konstrukce je tvořena železobetonovou stropní deskou. Ve druhém patře jsou skladby střechy navrženy, jako zelená střecha a terasa. Zastřešení posledního podlaží bude ze souvrství asfaltových pásů. Výplně otvorů oken a dveří jsou plastové šestikomorové s imitací dřeva. Barva oken, dveří do exteriéru je navržena v tmavém odstínu dřeva (černá). Vnitřní rám oken, dveří bude v bílém provedení. Opláštění je navrženo jako větrané fasády s kombinací obkladu dřevěného a kamenného. Dřevěný obklad bude v přírodním odstínu dřeva. Betonový obklad bude s imitací přírodního kamene. Soklové části budou ošetřeny omítkovinou z marmolitu v šedočerném odstínu.

Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. ve znění změny 20/2012 Sb. o technických požadavcích na stavby. Vstup do objektu a veškeré veřejně přístupné prostory stavby jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky dané vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. V souladu s touto vyhláškou budou řešeny i přilehlé zpevněné plochy, veřejného prostranství a parkoviště – není součástí této projektové dokumentace.

II. Provozní řešení, technologie výroby

Navržený objekt je navržen na tři zóny. Restaurace s tanečním parketem v přízemí, ubytovací zařízení s místností pro školení ve druhém nadzemním podlaží a částečně v 1.NP. Poslední zóna je technické zázemí, které se nachází v podzemním podlaží. Hlavní vchod restaurace je situován na jižní straně. Šatna pro hosty, která je propojena se zádveřím umožňuje přístup do dvou provozů objektu. Dveře po pravé ruce vedou do restaurace s terasou, tanečním parketem a pódiem. Dveře naproti vstupují do ubytovacího zařízení – penzionu, který má vlastní vstup ze západní strany. Zázemí restaurace využívá skoro celé 1.NP, kromě části, kde je recepce penzionu. Provoz restaurace s kuchyní je dělený do dvou základních zón, a to na zónu přístupnou veřejnosti, která je tvořena prostorem restaurace s barem, tanečním parketem, terasou a sociálním

zázemím. Druhá zóna určená pro zaměstnance je sestavená z kuchyně, skladů a hygienického zázemí, kam není povolený přístup veřejnosti. Každá zóna má vlastní vchod, pro nerušené pohodlí a správnou funkčnost. Vstup určený pro zásobovací, příchod zaměstnanců, příchod návštěvníků výdej jídel na terasu. Vstup pro zásobování je na východní straně a vstup pro zaměstnance jsou umístěné na severní fasádě objektu. Díky tomu, že jsou vchody pro zaměstnance a veřejnost na protilehlých stranách fasády objektu, nedochází ke křížení těchto dvou provozů. Hlavní provoz penzionu je umístěný v 2.NP, kde se nachází 7 dvoulůžkových pokojů, z toho 1 který je navržený pro imobilní. Dva pokoje penzionu jsou přizpůsobeny, aby se na požádání zákazníka dala umístit dětská postýlka anebo přidat přistýlku bez snížení komfortu ubytovaných hostů.

III. konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Objekt je založen na základových pasech. V místech sloupů je navržena žb základová patka. Pod výtahovou šachtou bude žb. Základová deska. Nosný systém je navržen jako kombinovaný. Jedná se o zděný systém s prvky pomocnými skeletovými prvky v prostorách restauračního zařízení, kde je větší rozpon stropní konstrukce. Zděná část objektu v nadzemních podlažích je vyzděná z keramických broušených tvárnic typu POROTHERM tl. 300 mm na maltu určenou pro tenkostěnné zdění s certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem na bázi minerální vlny tloušťky izolantu 160 mm. Obvodové zdivo suterénu je tvořeno ze ztraceného bednění tl. 300 mm. Vnitřní nosné a nenosné zdivo je z keramických broušených tvárnic typu POROTHERM. V 2.NP a tam, kde je nutné dodržet požadavky na akustiku, jsou navrženy SDK příčky. Budova je zastřešená plochou střechou, jejíž nosná konstrukce je tvořena železobetonovou stropní deskou. Ve druhém patře jsou skladby střechy navrženy, jako zelená střecha a terasa. Zastřešení posledního podlaží bude ze souvrství asfaltových pásů. Výplně otvorů oken a dveří jsou plastové šestikomorové s imitací dřeva. Opláštění je navrženo jako větrané fasády s kombinací obkladu dřevěného a kamenného. Soklové části budou ošetřeny omítkovinou z marmolitu. Použité stavební materiály a technologie jsou tradiční, ekologické. Pro zvolené území a tvar pozemku je konstrukční a technické řešení objektu optimální z hlediska jednoduché údržby stavby.

IV. bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Je nutné dodržovat pokyny na bezpečnost užívání instalovaných zařízení (např. elektrických) a řádně plnit revize těchto zařízení.

V. stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí:

Podrobné posouzení stavební konstrukcí a výplní otvorů budovy z hlediska stavební fyziky jsou řešeny v samostatné části diplomové práce viz složka Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky. Všechny navržené obvodové konstrukce

splňují požadavky na součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 a jejich hodnoty jednotlivých konstrukcí jsou uvedené v příloze.

Objekt spadá do klasifikace obálky budovy **B – úsporná**. Veškeré materiály navrhované pro výstavbu nepředstavují riziko z hlediska ochrany zdraví osob ani životního prostředí. Činnosti, které by mohly obtěžovat okolí hlukem, budou prováděné v denních hodinách pracovních dnů.

Projektová dokumentace řeší ochranu stavby před středním radonovým rizikem. Ochrana před pronikáním radou je zajištěná návrhem hydroizolačního souvrství v základových konstrukcích, které je sestavené ze dvou modifikovaných asfaltových pásů v celkové tloušťce 4 mm. Všechny kontaktní konstrukce musí být navrženy v 1. kategorii netěsnosti dle ČSN 73 0601 s použitím těsných kontaktních vrstev na úrovni podloží (nejméně 1 vrstva celistvé hydroizolace s plynotěsné provedenými prostupy).

VI. požadavky na požární ochranu konstrukcí

Řešené v samostatné části projektové dokumentace viz D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení stavby.

VII. údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Pro realizaci stavby budou použité materiály a výrobky s platnými certifikáty a stavební práce budou prováděné odbornou firmou. Pro určité konstrukce vymezené v projektové dokumentaci stavby budou provedené statické výpočty pro důkaz ověření návrhu dimenzí.

VIII. popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Při výstavbě budou uskutečněné tradiční technologické postupy bez zvláštních požadavků na provádění navržených konstrukcí.

IX. požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Dokumentace zajišťovaná zhotovitelem stavby a bude vypracovaná v rozsahu potřebném pro provedení stavby.

Dokumentace pro provedení stavby není výrobní dokumentací.

X. stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných -stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami:

Postup výstavby se bude řídit harmonogramem, který bude vypracovaný zhotovitelem stavby ve spolupráci s technickým dozorem a investorem stavby. Před zahájením prací bude předložený stavebnímu úřadu jako plán kontrolních prohlídek. Dle plánu budou jednotlivé fáze výstavby ohlašované stavebnímu úřadu.

b) Výkresová část

Seznam výkresů - Architektonicko stavební řešení

Č.	Název výkresu	Velikost	Měřítko kresby
D1.1.b.01	PŮDORYS 1.S	594 / 359	1:50
D1.1.b.02	PŮDORYS 1.NP	979 / 685	1:50
D1.1.b.03	PŮDORYS 2.NP	979 / 685	1:50
D1.1.b.04	ŘEZ A - A'	1189 / 297	1:50
D1.1.b.05	ŘEZ A1 - A1'	594 / 297	1:50
D1.1.b.06	ŘEZ A2 - A2'	420 / 297	1:50
D1.1.b.07	ŘEZ B - B'	841 / 297	1:50
D1.1.b.08	ŘEZ B1 - B1'	594 / 420	1:50
D1.1.b.09	ŘEZ B2 - B2'	594 / 420	1:50
D1.1.b.10	POHLED JIŽNÍ	841 / 297	1:50
D1.1.b.11	POHLED SEVERNÍ	841 / 297	1:50
D1.1.b.12	POHLED VÝCHODNÍ	841 / 297	1:50
D1.1.b.13	POHLED ZÁPADNÍ	841 / 297	1:50
D1.1.c.01	VÝPIS SKLADEB	210 / 297	
D1.1.c.02.a	DETAIL A	841 / 420	1:5
D1.1.c.02.b	DETAIL B	841 / 420	1:5
D1.1.c.02.c	DETAIL C	841 / 594	1:5
D1.1.c.02.d	DETAIL D	841 / 594	1:5
D1.1.c.02.e	DETAIL E	841 / 594	1:5
D1.1.c.03	VÝPIS PLASTOVÝCH VÝPLNÍ OTVORU	210 / 297	
D1.1.c.04	VÝPIS DVEŘÍ	210 / 297	
D1.1.c.05	VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH PRACÍ	210 / 297	
D1.1.c.06	VÝPIS RŮZNÝCH PRVKŮ	210 / 297	
D1.1.c.07	ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	210 / 297	
D1.1.c.08.a	NÁVRH A VÝPOČET SCHODIŠTĚ	210 / 297	
D1.1.c.08.b	NÁVRH A DIMENZE ODTOKŮ A POJISTNÝCH PŘEPADŮ	210 / 297	

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

I. popis navrženého konstrukčního systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů

Budova je navržena s jedním podzemním podlažím a dvěma nadzemními podlažími. Nosný systém ubytovacího a restauračního zařízení je kombinovaný. Jedná se o zděný systém s prvky pomocnými skeletovými prvky v prostorách restauračního zařízení, kde je větší rozpon stropní. Zděná část objektu v nadzemních podlažích je vyzděná z keramických broušených tvárnic typu POROTHERM tl. 300 mm na maltu určenou pro tenkostěnné zdění s certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem na bázi minerální vlny tloušťky izolantu 160 mm. Obvodové zdivo suterénu je tvořeno ze ztraceného bednění tl. 300 mm. Vnitřní nosné a nenosné zdivo je z keramických broušených tvárnic typu POROTHERM. V 2.NP a tam, kde je nutné dodržet požadavky na akustiku, jsou navrženy SDK příčky. Budova je zastřešená plochou střechou, jejíž nosná konstrukce je tvořena železobetonovou stropní deskou. Ve druhém patře jsou skladby střechy navrženy, jako zelená střecha a terasa. Zastřešení posledního podlaží bude ze souvrství asfaltových pásů. Výplně otvorů oken a dveří jsou plastové šestikomorové s imitací dřeva. Barva oken, dveří do exteriéru je navržena v tmavém odstínu dřeva (černá). Vnitřní rám oken, dveří bude v bílém provedení. Opláštění je navrženo jako větrané fasády s kombinací obkladu dřevěného a kamenného. Dřevěný obklad bude v přírodním odstínu dřeva. Betonový obklad bude s imitací přírodního kamene. Soklové části budou ošetřeny omítkovinou z marmolitu v šedočerném odstínu.

II. definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků, případně odkaz na výkresovou dokumentaci

Zemní práce

Nejprve bude sejmutá ornice v tloušťce 200 mm a uskladněná v deponiích na pozemku investora pro budoucí zásypy a úpravy terénu. Potom budou zaměřeny a řádněoznačeny všechny rohy budoucího objektu i ostatní body potřebné k provedení zemních prací. Následně se vytyčí a vytěží se zemina ze stavební jámy, která bude odvážená na sběrný dvůr. Stěny jámy budou podle výkresu výkopů svahované pod úhlem vnitřního tření zeminy 1:1. Poté se vytyčí a odebere zemina ze základových rýh. Zemní práce budou provedené strojně a před betonáží základových konstrukcí budou rýhy dočištěné ručně.

PO OTEVŘENÍ ZÁKLADOVÉ JÁMY JE NUTNÉ PROVÉST PŘEBÍRKU ZÁKLADOVÉ SPÁRY GEOTECHNIKEM. PŘI PROVÁDĚNÍ PRACÍ ZAKLÁDÁNÍ OBJEKTU JE NUTNÝ ODBORNÝ GEOTECHNICKÝ DOZOR.

- Stahování hlavních figur je (svahování stavební jámy **1:1**) zakresleno orientačně na základě geologického průzkumu a statické části. Během provádění výkopu zhodnotí geotechnik návrh svahování stěn s ohledem na reálný sklon ploch, odlučitelnosti podloží a reálnou polohu rozhraní soudržných a nesoudržných vrstev dle geologického průzkumu.
- Tyto sklony svahů dočasných výkopů je možno provést pouze za předpokladu že u koruny svahu výkopu nebude skladován materiál nebo výkopek (žádná přídavná zatížení v dosahu smykového klínu zeminy), podél okraje výkopu svahu nebude stát ani pojíždět technika, svahy a okraje výkopů budou prohlíženy na začátku směny a po každém přerušení prací.
- Hrany výkopu musí být zajištěny proti dešťům a povrchovým vodám obecně rigolem, ale je nutno také odčerpávat dešťovou vodu z výkopu.
- Geolog na stavbě rozhodne o materiálech na násypy a zásypy a jejich úpravě. Manipulační plocha mezi konstrukcí suterénu a stěnou má šířku 600 mm.
- Okraje stavební jámy jsou vztaženy k původnímu terénu.

PŘI ZJIŠTĚNÍ JINÝCH ZÁKLADOVÝCH POMĚRŮ, NEŽ VYPLYNULY Z INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU, JE NUTNÉ PŘIVOLAT ODBORNÝ GEOLOGICKÝ DOZOR A PROVÉST NOVÝ VÝPOČET ZÁKLADOVÝCH KONSTRUKCÍ, ZPŮSOB ZALOŽENÍ A HYDROIZOLAČNÍ SYSTÉM STAVBY

Jedná se pouze o pravděpodobný průběh jednotlivých vrstev zemín. Konečný tvar a svahování výkopů bude provedeno dle skutečnosti, až po odkopání jednotlivých vrstev zeminy

V KAŽDÉM PŘÍPADĚ JE NUTNO ODSTRANIT V PLOŠE OBJEKTU I V ODZÁKLADÍ NÁSYPY, KTERÉ JSOU TVOŘENY ZCELA NEVHODNÝMI MATERIÁLY A NAHRADIT JE HUTNĚNÝM NÁSYPEM Z KAMENIVA, NEBO VHODNÝM MATERIÁLEM URČENÝ DO NÁSYPŮ

Základové konstrukce

PŘED BETONÁŽÍ ZÁKLADOVÝCH KONSTRUKCÍ JE NUTNO ZKONTROLOVAT ZÁKLADOVOU SPÁRU

všechny základové konstrukce budou provedeny v nezámrazné hloubce na únosné zemině. Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu. Sloupy jsou založeny na železobetonové patce. Výtahová šachta je založena na železobetonové desce.

Podkladní beton C16/20, vyztuženo kari sítí UPROSTŘED, stykováno přesahem. Základové pasy jsou navrženy betonové monolitické z betonu C20/25. Základové patky jsou navrženy železobetonové monolitické z betonu C20/25 a oceli B500 B. V rámci výtahové prohlubně je navržena základová deska jako železobetonová monolitická z betonu C20/25 a oceli B500 B. Roznášecí deska je z betonu C20/25 vyztužena kari sítí na spodní a horní hraně, stykováno přesahem. Pod příčkami bude provedeno zdvojení

kari sítí. Na základové pasy budou vyzděny bednicí tvarovky tl. 300 mm vyplněné betonem, propojené se základovým pasem pomocí prutů. U ztraceného bednění bude provedeno provázání tvárnic (armovat) svisle i vodorovně. Podrobné informace o použité oceli (průměry prutů, velikosti ok kari sítí a délka stykování přesahem) viz Statické posouzení železobetonových konstrukcí (není součástí Diplomové práce). V rámci betonáže základu je nutno vložit do základů základový zemnič dle elektro. Před samotnou betonáží musí být zohledněny a zkontrolovány veškeré prostupy pro vedení ZTI dle dokumentace profese ZTI. Rozměry jednotlivých základových konstrukcí viz výkresy základové konstrukce.

Jako izolace proti vodě a ochrana před pronikání radonu (střední radonový index) je zajištěna za pomoci hydroizolačního souvrství, které je sestavené ze dvou modifikovaných asfaltových pásů v celkové tloušťce 4 mm. První pás je tvořený z asfaltového modifikovaného pásu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny, který je bodově natavený na podkladní betonovou desku a druhý pás s nosnou vložkou z polyesterové rohože celoplošně natavený k podkladu. Všechny kontaktní konstrukce musí být navrženy v 1. kategorii netěsnosti dle ČSN 73 0601 s použitím těsných kontaktních vrstev na úrovni podloží (nejméně 1 vrstva celistvé hydroizolace s plynotěsně provedenými prostupy). Hydroizolace bude vytažena nejméně 0,3 m nad okolní terén s minimálním překrytím jednotlivých pásů 100 mm (lépe 120 mm).

ZALOŽENÍ NA NÁSYPECH

Objekt bude z části založen na násypech s kontaktním napětím max. 250 kPa - docílit nezámrznou hloubku 1,0 m - 1,2 m je možné obsypáním objektu. Nutno odstranit v ploše domu i v podzákladi násypy, které jsou tvořeny zcela nevhodnými materiály a nahradit je hutněným násypem z kameniva nebo materiálem vhodným do násypů, nebo stabilizovat nehašeným vápnem na požadovanou nosnost

- Do násypu budou použity buď nakupované zeminy vhodné do násypu dle ČSN 73 6133 (mezi vhodné zeminy patří např. SW písek dobře zrněný nebo lépe CW štěrk dobře zrněný štěrk s příměsí zeminy), nebo se použijí vhodné zeminy z výkopu.
- V případě použití zemin z půdního horizontu, bude zapotřebí upravit zeminy v místě stavby pro získání optimální vlhkosti při jejich hutnění.
- Úprava se provede v případě, že přirozená vlhkost zemin (W_n) se liší od optimální vlhkosti zemin. (W_{opt}), stanovené Proctorovou zkouškou o více než 2% (tedy $D > 98\%$). Pro úpravu těchto zemin bude použito nehašené vápno podle ČSN FN 14 227 – 11

Násyp bude ukládán po vrstvách mocnosti max. 30 mm a hutněn. Uložení zemin bude prověřeno statickou zatěžovací zkouškou.

Vodorovné konstrukce

Překlady nad výplněmi otvorů jsou tvořené z Porotherm KP 7. Jednotlivé sestavy překladů, počty, délky uložení a umístění TI v obvodových stěnách jsou upřesněné ve výkresech půdorysů v legendě překladů. Nosná část střechy a stropy ve všech podlažích jsou zhotovené z železobetonových monolitických desek 250 mm.

Bednění musí být spolehlivé, musí odolávat celkovému zatížení, účinkům všech svislých a vodorovných sil, rázových účinků od dopravy a zpracování, které na něj působí po celou dobu betonáže a tuhnutí betonové směsi. Bednicí prvky, které jsou v přímém styku se zhotovovanou konstrukcí a utvářejí tak konečnou povrchovou strukturu konstrukce, musí být před vlastním použitím řádně očištěny, jejich povrch musí být hladký, zabroušený a zbaven veškeré nečistoty a jemného prachu po zabroušení. Na takto upravený povrch se po celé kontaktní ploše před betonáží provede jemný nástřík separačního oleje. Montáž bednění musí být provedena tak, aby spoje byly dostatečně těsné, tak a aby při uložení a následném hutnění betonu neunikala vlivem netěsnosti spár jemná cementová frakce betonové směsi. Jistící a kotevní prvky bednění musí být zabezpečeny proti uvolnění, posunutí, vybočení a zborcení. Kontrola přesnosti osazení bednicích prvků bude prováděna pomocí geodetického zaměření a vytýčení konstrukce polohopisné a výškopisné před zahájením prací - geometrický protokol (Geometr). Měření bednění (tvaru) před betonáží - protokol kvality prvku (Kvalita). Kontrolní měření po betonáží - protokol kvality prvku (Kvalita). Zaměření zhotovených, odbedněných konstrukcí (Geometr). **V okamžiku, kdy dojde k tomuto zatížení, nesmí dojít k deformaci bednění!** Manipulaci s těmito prvky budou provádět proškolení pracovníci, jejichž jmenný seznam, včetně protokolu o školení, je k dispozici u stavbyvedoucího projektu.

Výztuž je na navržena z oceli B500 B. Potřebné množství výztuže bude stanoveno statickým výpočtem a následně posouzeno statikem. Výkres výztuže v další projektové dokumentaci (není součástí Diplomové práce) Fixace bude prováděna osazením pomocné a konstrukční výztuže (distanční podložky, vodící a stabilizační pruty), distanční tělíska (PVC lišty, betonové distanční podložky, etc. vázací drát. Pokud bude výztuž svařována, práci budou provádět pouze proškolení a oprávnění pracovníci a ke sváření je třeba zajistit pracovní postup a požární hlídky s hasicím přístrojem. Výztuž bude ukládána na vyhrazeném

a označeném místě, dle výkresu výztuže s přesnou specifikací místa určení. Skladovaná výztuž musí být zajištěna proti znečištění zeminou.

Před zahájením vlastní betonáže bude provedena kontrola provedení montáže bednění z hlediska její stability a bezpečnosti, kontrola výztuže odpovědným pracovníkem. Dovezená směs Beton C20/25 bude zpracována v dosažitelně nejkratší lhůtě. Ukládání směsi musí být rovnoměrné a nesmí se přemisťovat ponorným vibrátorem, vibrační latí. Směs musí být ukládána tak aby nedocházelo ke změnám polohy bednění i výztuže. Čerstvý beton se nesmí volně sypat z výšky větší než 1,5 m z důvodu rozmísení či oddělování frakcí.

Odbednění nelze provést před dosažením požadované odbedňovací pevnosti, z důvodu nízkého modulu pružnosti betonu a tím možnosti vzniku nepříznivých deformací konstrukce, dotvarování a vzniku trhlin. Okamžik odbednění nelze však oddalovat z důvodu zamezení přilnutí betonové směsi k bednění

Střešní konstrukce

Budova je zastřešená plochou střešou, jejíž nosná konstrukce je tvořená železobetonovou stropní deskou. Ve druhém patře jsou skladby střechy navrženy, jako zelená střecha a terasa. Zastřešení posledního podlaží bude ze souvrství asfaltových pásů. Nosná část střechy je tvořená železobetonovou stropní deskou, tl. 250 mm. Podhled je složený z SDK desek (tl. 12,5 mm) přimontované k R-CD profilům. Nosný systém

pohledu pérové rychlozávěsy budou přikotveny do nosné stropní konstrukce. Obvodové profily podhledu budou opatřené samolepicím napojovacím těsněním pro zlepšení akustických vlastností a následně připevněné k návazným vertikálním konstrukcím pomocí plastových natloukacích hmoždinek. Vzájemná rozteč připevnění R-UD profilu je max. 800 mm a v rozích podhledu je vzdálenost prvního připojení od rohu max. 200 mm. Vzniklá vzduchová mezera vytvořená zavěšením činí 500 mm.

Povrchové úpravy

Vnitřní povrchy stěn jsou omítnuté jednovrstvou omítkou Porotherm universal aplikovanou přímo na zdivo Porotherm v tloušťce 10 mm. Finální úprava stěn je daná účelem místnosti. Jedná se o povrchové úpravy disperzní barvou, protiplísňovým nátěrem, nebo keramickým obkladem. Povrchová úprava SDK desek bude opatřena vnitřní disperzní barvou určenou na SDK povrchy. Soklové části budou ošetřeny omítkovinou z marmolitu.

Podlahy

Podle účelu užívání místnosti jsou rozlišené druhy podlah, které jsou upřesněné v legendě místností viz výkresy jednotlivých půdorysů objektu. Skladby jednotlivých podlah jsou specifikované ve výpisu skladeb. Přechody mezi odlišnými nášlapnými vrstvami jsou řešeny pomocí nerezových přechodových lišt v místech dveřního křídla. V hygienických prostorech se zvýšenou relativní vlhkostí bude hydroizolační stěrka vytažena na stěny do výšky úrovně obkladu. V 2.NP, kde je navrženo podlahové topení bude použit anhydritová stěrka a bude dodržen postup určený výrobcem.

Schodiště

Jsou navrženy deskové prefabrikované schodiště se stupni, složené ze schodišťových ramen a podest. Ukládání jednotlivých prvků schodiště na ozuby (podesta, schodišťový trám), do kterých se osadí tlumící pryžové pásy tloušťky 5-10 mm. Podesty jsou uloženy do schodišťových stěn, které jsou v místech uložení odhlučněny od konstrukcí tlumící vložkou. Podrobný rozměr a nákras schodiště viz samostatná příloha schodiště. V objektu se nacházejí dvě schodiště, kde jedno schodiště je umístěné v části ubytovacího zařízení u recepce a druhé je navrženo v zázemí zaměstnanců u příjmu zboží. Na jedné straně schodiště jsou navržena zábradlí ve výšce 900 mm kotvená zboku konstrukce schodiště. Z druhé strany bude madlo ve stejné výšce.

Výplně otvorů

Výplně otvorů oken a dveří jsou plastové šestikomorové s imitací dřeva. Barva oken, dveří do exteriéru je navržena v tmavém odstínu dřeva (černá). Vnitřní rám oken, dveří bude v bílém provedení. Okna budou doplněna o plastový parapet směrem do interiéru.

Vnitřní dveře jsou dřevěné osazené do obložkových a ocelových zárubní. Podrobnější specifikace jednotlivých výplní otvorů viz výpis prvků oken a dveří.

Klempířské a zámečnické výrobky

Okapový systém je z pozinkovaného plechu s poplastovanou povrchovou úpravou.

Podrobnější specifikace jednotlivých prvků viz výpis klempířské a zámečnické výrobky.

III. údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu - stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná apod.:

zatížení sněhem:		$q = 0,7 \text{ kN/m}^2$
užitné kategorie A - bytovna: s	tropní konstrukce	$q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$
	schodiště	$q_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$
užitné kategorie C1 - restaurace:		$q_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$

IV. údaje o požadované jakosti navržených materiálů

Pro realizaci stavby budou použité materiály a výrobky s platnými certifikáty a stavební práce budou prováděné odbornou firmou. Pro určité konstrukce vymezené v projektové dokumentaci stavby budou provedené statické výpočty pro důkaz ověření návrhu dimenzí.

V. popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Při výstavbě budou uskutečněné tradiční technologické postupy bez zvláštních požadavků na provádění navržených konstrukcí.

VI. zajištění stavební jámy

Stěny jámy budou podle výkresu výkopy svahované pod úhlem vnitřního tření zeminy 1:1, nebo budou po celé výšce pažené. Druh záporového pažení určí specializovaná firma dle poměrových podmínek na stavby.

VII. stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Postup výstavby se bude řídit harmonogramem, který bude vypracovaný zhotovitelem stavby ve spolupráci s technickým dozorem a investorem stavby. Před zahájením prací bude předložený stavebnímu úřadu jako plán kontrolních prohlídek. Dle plánu budou jednotlivé fáze výstavby ohlašované stavebnímu úřadu.

VIII. v případě změn stávající stavby – popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů

Nejedná se o změnu stávající stavby.

IX. požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat

Dokumentace zajišťovaná zhotovitelem stavby a bude vypracovaná v rozsahu potřebném pro provedení stavby. Dokumentace pro provedení stavby není výrobní dokumentací.

X. požadavky na požární ochranu konstrukcí

Řešené v samostatné části projektové dokumentace viz složka D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení stavby.

XI. seznam použitých podkladů – předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.

Vyhláška č. 499/2006 Sb.: Vyhláška o dokumentaci staveb. In: 2006. Dostupné z:
<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-499>

Vyhláška č. 62/2013 Sb.: Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. In: 2013. Dostupné z:
<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2013-62>

Zákon č. 501/2006 Sb.: Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území (stavební zákoně. In: 2006. Dostupné z:
<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-501>

Vyhláška č. 268/2009 Sb.: Vyhláška o technických požadavcích na stavby. In: 2009 Dostupné z:

<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-268>

Zákon č. 183/2006 Sb.: Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

In: 2006. Dostupné z:

<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183>

Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: 2009. Dostupné z:

<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-398>

ČSN 73 410Ř. Hygienická zařízení a šatny. In: 2013. Dostupné z:

http://www.technicke-normy-csn.cz/734108-csn-73-4108_4_92211.html

ČSN 73 6056. Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel. In: 2011. Dostupné z:

http://www.technicke-normy-csn.cz/736056-csn-73-6056_4_87599.html

ČSN 73 4130. Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky. In: 2010. Dostupné z:

http://www.technicke-normy-csn.cz/734130-csn-73-4130_4_85172.html

ČSN 74 3305. Ochranná zábradlí. In: 2008. Dostupné z:

http://www.technicke-normy-csn.cz/743305-csn-74-3305_4_80223.html

ČSN 73 4201. Komíny a kouřovody - Navrh., provádění a připojování spotřebičů paliv.

In: 2010. Dostupné z:

http://www.technicke-normy-csn.cz/734201-csn-734201_4_86687.html

ČSN 730 532. Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky. In: 2010. Dostupné z:

http://www.technicke-normy-csn.cz/730532-csn-73-0532_4_84835.html

ČSN 73 0Ř33. Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování. Dostupné z:

<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/18390-nahrady-730833-csn-730833.html>

ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty. Dostupné z:

<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/60053-nahrady-730802-csn-730802.html>

ČSN 73 0540-2. Tepelná ochrana budov: Část 2: Požadavky. Dostupné z:

<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/77902-nahrady-730540-csn-73-0540-2.html>

ČSN 73 0540-3. Tepelná ochrana budov: Část 3: Návrhové hodnoty veličin. Dostupné z:

<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/15849-nahrady-730540-csn-730540-3.html>

ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb: Kreslení výkresů stavební části. Dostupné z:

<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/32639-nahrady-013420-csn-013420.html>

Předpis č. 5ř1/2006 Sb.: Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. In: 2006. Dostupné z:

<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-591>

Při provádění výstavby jsou dodržovány platné vyhlášky a související předpisy.

XII. požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí – odkaz na příslušné předpisy a normy

Dodavatel stavebního díla (stavby) bude povinen při realizaci díla dodržovat všechny právní a ostatní předpisy k zajištění BOZP na staveništi.

- předpis č. 30ř/2006 Sb. Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

XIII. Podrobný statický výpočet

Základové konstrukce jsou navrženy podle předběžného výpočtu viz příloha Návrh základových pasů a patky. Střešní a stropní žb. monolitické desky jsou navrženy dle předběžného návrhu $h = L/25 - L/20$ prostě uložené, $h = L/35 - L/230$. 6elezobetonové desky musí být posouzena statickým výpočtem.

Při zjištění jiných okrajových podmínek v průběhu výstavby, než jsou uvažované v projektu, je nutná konzultace se statikem.

b) Výkresová část

Seznam výkresů stavebně konstrukční řešení

Č.	Název výkresu	Velikost	Měřítko kresby
D1.2.b.01	PŮDORYS VÝKOPŮ	979 / 841	1:50
D1.2.b.02	PŮDORYS ZÁKLADŮ	979 / 841	1:50
D1.2.b.03	VÝKRES TVARU STROPU ND 1.S	594 / 420	1:50
D1.2.b.04	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1.NP	979 / 841	1:50
D1.2.b.05	VÝKRES TVARU STROPU NAD 2.NP	1189 / 594	1:50
D1.2.b.06	PŮDORYS STŘECHY	1189 / 841	1:50
D1.2.c.01	NÁVRH ZÁKLADOVÝCH PASŮ A PATKY	210 / 297	

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Řešené v samostatné části projektové dokumentace viz složka D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení stavby.

Seznam výkresů stavebně Seznam výkresů požárně bezpečnostní řešení

Č.	Název výkresu	Velikost	Měřítko kresby
D1.3.a.01	TECHNICKÁ ZPRÁVA	210 / 297	
D1.3.a.02	VÝPOČTOVÁ ČÁST	210 / 297	
D1.3.b.01	SITUAČNÍ VÝKRES	594 / 420	1:500
D1.3.b.02	P.B.Ř. PŮDORYS 1.S	420 / 297	1:50
D1.3.b.03	P.B.Ř. PŮDORYS 1.NP	979 / 594	1:50
D1.3.b.04	P.B.Ř. PŮDORYS 2.NP	979 / 359	1:50

D.1.4 VZT – Vzduchotechnika

Řešené v samostatné části projektové dokumentace viz složka D.1.4 Požárně bezpečnostní řešení stavby.

Seznam výkresů Vzduchotechnika

Č.	Název výkresu	Velikost	Měřítko kresby
D1.4.a.01	TECHNICKÁ ZPRÁVA	210 / 297	
D1.4.a.02	VÝPOČTOVÁ ČÁST	210 / 297	
D1.4.b.01	PŮDORYS 1.NP - VZT ZÓNY DLE FUNKČNÍCH CELKŮ	594 / 359	1:100
D1.4.b.02	PŮDORYS 1.SP - VZDUCHOTECHNIKA	420 / 297	1:100
D1.4.b.03	PŮDORYS 1.NP - VZDUCHOTECHNIKA	594 / 359	1:100

S.F. Stavební fyzika

Řešené v samostatné části projektové dokumentace viz složka S.F. Stavební fyzika.

Seznam výkresů Stavební fyzika

Č.	Název výkresu	Velikost	Měřítko kresby
S.F.a.01	TEXTOVÁ ČÁST	210 / 297	
S.F.a.02	VÝPOČET SOUČiniteLE PROSTUPU TEPLA KONSTRUKCÍ	210 / 297	
S.F.a.03	VÝPOČET SOUČiniteLE PROSTUPU TEPLA VÝPLNÍ OTVORŮ	210 / 297	
S.F.a.04	POSOUZENÍ DETAILU	210 / 297	
S.F.a.05	VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT	210 / 297	
S.F.a.06	ENERGETICKÝ ŠTÍTEK BUDOVY	210 / 297	
S.F.a.07	POSOUZENÍ STABILITY V ZIMNÍM OBDOBÍ	210 / 297	
S.F.a.08	POSOUZENÍ STABILITY V LETNÍM OBDOBÍ	210 / 297	
S.F.a.09	VÝPOČET A POSOUZENÍ KONSTRUKCÍ NA VZDUCHOVOU A KROČEJOVOU NEPRŮZVUČNOST	210 / 297	
S.F.a.10	VÝPOČET DENNÍHO OSVĚTLENÍ	210 / 297	
S.F.b.01	PŮDORYS 1.NP	420 / 297	1:150
S.F.b.02	PŮDORYS 2.NP	420 / 297	1:150
S.T.b.03	VÝPIS SKLADEB	21029	

7

S Studie – Architektonické řešení

Řešené v samostatné části projektové dokumentace viz složka S S Studie –
Architektonické řešení.

Seznam výkresů - Architektonické řešení

Č.	Název výkresu	Velikost	Měřítko kresby
S01	SITUACE	420 / 297	1:1000
S02	PŮDORYS 1.S	420 / 297	1:100
S03	PŮDORYS 1.NP	420 / 297	1:150
S04	PŮDORYS 2.NP	420 / 297	1:150
S05	ŘEZ A-A'	420 / 297	1:100
S06	ŘEZ B - B'	420 / 297	1:100
S07	POHLED SEVERNÍ	420 / 297	1:100
S08	POHLED JIŽNÍ	420 / 297	1:100
S09	POHLED VÝCHODNÍ	420 / 297	1:100
S10	POHLED ZÁPADNÍ	420 / 297	1:100
S11	AXONOMETRIE	420 / 297	
S12	AXONOMETRIE	420 / 297	

Brno, 19.9.2016

.....
Vypracoval: Bc. Vondra Miloš

Závěr

Diplomová práce je zpracovaná ve formě projektové dokumentace ve stupni pro provedení stavby. Členění diplomové práce odpovídá vyhlášce č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb a je v souladu se zadáním diplomové práce.

Cílem diplomové práce byl vhodný návrh objektu z hlediska architektonickostavebního a stavebně konstrukčního řešení, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části. Dalším cílem bylo vyřešení správné dispozice objektu stravování hostů včetně možnosti ubytování. Diplomová práce je zpracovaná ve formě projektové dokumentace pro provedení stavby. Členění diplomové práce odpovídá vyhlášce č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. Projekt je navržený v souladu s platnými vyhláškami, zákony a technickými normami.

Před zpracováním této dokumentace jsem se seznámil, navštívil a fotograficky zdokumentoval stavební parcelu, kde bude budoucí objekt umístěn. U správců inženýrských sítí získal potřebné podklady s inženýrskými sítěmi dané lokality.

Hlavním přínosem diplomové práce byl komplexní návrh od studií dispozic po konečný projekt pro provádění stavby. Během vypracování projektové dokumentace jsem se seznámil s novými materiály a konstrukcemi. Dalším hlavním přínosem práce bylo funkční vyřešení problematických detailů.

Diplomovou práci jsem zpracoval na základě svých doposud nabytých zkušeností a během vypracování dokumentace jsem se řídil platnými vyhláškami, zákony, technickými normami a podklady od výrobců.

Seznam použitých zdrojů

Odborná literatura

RUSINOVÁ, Marie, Táňa ŠVECOVÁ a Markéta SEDLÁKOVÁ. *Požární bezpečnost staveb: modul M01: požární bezpečnost staveb*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-511-2.

KLIMEŠOVÁ, J. *Nauka o pozemních stavbách I*. 1. Vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2007, 157s ISBN 978-7204-530-3

NOVOTNÝ, Jan. *Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník: Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních*. Praha: Sobotáles, 2007. ISBN 978-80-86817-23-1.

ZICH, Miloš. *Příklady posouzení betonových prvků dle eurokódů*. Praha: Dashöfer, 2010. ISBN 978-80-86897-38-7.

Použité právní předpisy a normy ČSN

Vyhláška č. 499/2006 Sb.: Vyhláška o dokumentaci staveb. In: 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-499>

Vyhláška č. 62/2013 Sb.: Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. In: 2013. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2013-62>

Zákon č. 501/2006 Sb.: Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území (stavební Zákon). In: 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-501>

Vyhláška č. 268/2009 Sb.: Vyhláška o technických požadavcích na stavby. In: 2009. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-268>

Zákon č. 183/2006 Sb.: Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183>

Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: 2009. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-398>

ČSN 73 4108. Hygienická zařízení a šatny. In: 2013. Dostupné z: http://www.technicke-normy-csn.cz/734108-csn-73-4108_4_92211.html

ČSN 73 6056. Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel. In: 2011. Dostupné z:
http://www.technicke-normy-csn.cz/736056-csn-73-6056_4_87599.html

ČSN 73 4130. Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky. In: 2010. Dostupné z:
http://www.technicke-normy-csn.cz/734130-csn-73-4130_4_85172.html

ČSN 74 3305. Ochranná zábradlí. In: 2008. Dostupné z:
http://www.technicke-normy-csn.cz/743305-csn-74-3305_4_80223.html

ČSN 73 4201. Komíny a kouřovody - Návrh., provádění a připojování spotřebičů paliv. In: 2010.
Dostupné z:
http://www.technicke-normy-csn.cz/734201-csn-73-4201_4_86687.html

ČSN 730 532. Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností
stavebních výrobků - Požadavky. In: 2010. Dostupné z:
http://www.technicke-normy-csn.cz/730532-csn-73-0532_4_84835.html

ČSN 73 0833. Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování. Dostupné z:
<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/18390-nahrady-730833-csn-730833.html>

ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty. Dostupné z:
<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/60053-nahrady-730802-csn-730802.html>

Vyhláška č. 23/2008 Sb.: Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb.
In: 2008. Dostupné z:
<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-23>

Vyhláška č. 246/2001 Sb.: Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární
bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (Vyhláška o požární prevenci). In: 2001.
Dostupné z:
<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-246>

ČSN 73 0540-1. *Tepelná ochrana budov: Část 1: Terminologie.* Dostupné z:
<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/15847-nahrady-730540-csn-73-0540-1.html>

ČSN 73 0540-2. *Tepelná ochrana budov: Část 2: Požadavky.* Dostupné z:
<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/77902-nahrady-730540-csn-73-0540-2.html>

ČSN 73 0540-3. *Tepelná ochrana budov: Část 3: Návrhové hodnoty veličin.* Dostupné z:
<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/15849-nahrady-730540-csn-730540-3.html>

ČSN 73 0540-4. *Tepelná ochrana budov: Část 4: Výpočtové metody.* Dostupné z:
<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/15850-nahrady-730540-csn-73-0540-4.html>

ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb: Kreslení výkresů stavební části. Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/32639-nahrady-013420-csn-013420.html>

Předpis č. 591/2006 Sb.: Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. In: 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-591>

Webové stránky

Cleerio. [online]. © 2016 [cit. 2016-12-22]. Dostupné z: <http://maps.geosense.cz/golcuv-jenikov>

Český úřad zeměměřický a katastrální. [online]. © 2004 – 2016 [cit. 2016-12-22]. Dostupné z: <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>

Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. [online]. © 2012 [cit. 2016-12-22]. Dostupné z: <http://mmr.cz>

Zákony pro lidi. AION CS. [online]. © 2016 [cit. 2016-12-22]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/>

Geoportál SOWAC-GIS. [online]. © 2016 [cit. 2016-12-22]. Dostupné z: <http://geoportal.vumop.cz><http://www.geology.cz/>

Quantumas. [online]. © 2016 [cit. 2016-12-22]. Dostupné z: <http://www.quantumas.cz/>

Baumit. [online]. 1. 3. 2016 [cit. 2016-12-22]. Dostupné z: <http://www.baumit.cz/>

Ador CZ. [online]. [2016] [cit. 2016-12-22]. Dostupné z: <http://www.ador.cz/>

Allux. [online]. © 2016 [cit. 2016-12-22]. Dostupné z: <http://www.allux.cz/>

Oknotherm. [online]. © 2016 [cit. 2016-12-22]. Dostupné z: <http://www.oknotherm.cz>

Lindab. [online]. © 200ř [cit. 2016-12-22]. Dostupné z: <http://www.lindabstrechy.cz/>

Wienerberger . [online]. © 2016 [cit. 2016-12-22]. Dostupné z: <http://wienerberger.cz/>

Isover. [online]. © 2016 [cit. 2016-12-22]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>

DEK. [online]. © 2016 [cit. 2016-12-22]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>

Knauf Insulation. [online]. © 2016 [cit. 2016-12-22]. Dostupné z: <http://www.knaufinsulation.cz/>

BEST. [online]. [2016] [cit. 2016-12-22]. Dostupné z: <http://www.best.info/>

Schiedel. [online]. [2016] [cit. 2016-12-22]. Dostupné z: <http://www.schiedel.cz/>

Rigips. [online]. © 2016 [cit. 2016-12-22]. Dostupné z: <http://www.rigips.cz/>

Cemix. [online]. [2016] [cit. 2016-12-22]. Dostupné z: <http://www.cemix.cz/>

RAKO. [online]. [2016] [cit. 2016-12-22]. Dostupné z: <http://www.rako.cz/>

TZB-info. [online]. © 2001-2016 [cit. 2016-12-22]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>

Seznam použitých zkratk a symbolů

ZPF	zemědělský půdní fond
LPF	lesní půdní fond
SDK	sádrokarton
SO	stavební objekt
IO	inženýrský objekt
NN	nízké napětí
DPS	dokumentace provedení stavby
PD	projektová dokumentace
PBS	požární bezpečnost staveb
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PHP	přenosné hasicí přístroje
UT	upravený terén
PT	původní terén
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
ŽB	železobeton
PP	podzemní podlaží
NP	nadzemní podlaží
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
TUV	teplá užitková voda
TZB	technická zařízení budov
TV	teplá voda
R_{dt}	únosnost zeminy
C20/25	charakteristická válcová/krychelná pevnost betonu
R [m^2K/W]	tepelný odpor konstrukce
R_{se} [m^2K/W]	tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru
R_{si} [m^2K/W]	tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru
λ	součinitel tepelné vodivosti
U [$W/(m^2K)$]	součinitel prostupu tepla konstrukce
b [-]	činitel teplotní redukce
f_{Rsi} [-]	teplotní faktor vnitřního povrchu
θ_i [$^{\circ}C$]	návrhová vnitřní teplota
θ_e [$^{\circ}C$]	návrhová teplota venkovního vzduchu

R_w [dB]	vzduchová neprůzvučnost
$R'_{w,N}$ [dB]	vážená stavební neprůzvučnost
$L'_{w,N}$ [dB]	vážená normalizovaná hladina akustického tlaku kročejového zvuku
H_t [W/K]	měrná ztráta prostupem tepla
p_v [kg/m ²]	výpočtové požární zatížení
ČSN	česká státní norma
Sb.	sbírka