



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POŽÁRNÍ STANICE ZBÝŠOV

THE FIRE STATION IN ZBÝŠOV

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

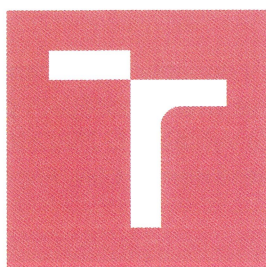
Bc. Michaela Stuchlíková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. ROMAN BRZOŇ, Ph.D.

BRNO 2018



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. Michaela Stuchlíková
Název	Požární stanice Zbýšov
Vedoucí práce	Ing. Roman Brzoň, Ph.D.
Datum zadání	31. 3. 2017
Datum odevzdání	12. 1. 2018

V Brně dne 31. 3. 2017


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 nepodsklepené 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 přílohou 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. Roman Brzoň, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Obsahem diplomové práce je výstavba požární stanice typu P1 a objektu tělocvičny v katastrálním území Zbýšov u Oslavan. Jedná se o třípodlažní objekt požární stanice a dvoupodlažní objekt tělocvičny. Dispoziční řešení je dle ČSN 73 5710, obsahuje prostory pro administrativu, denní a noční místnost, výukové prostory, prostory technického zázemí, fyzické přípravy, věže, garáže a tělocvična se zázemím. Konstrukční systém je zděný z keramických tvarovek (Porotherm). Stropy jsou montované z předpjatých dutinových panelů. Střechy objektů jsou ploché jednoplášťové. Obvodový plášť je tvořený provětranou fasádou.

KLÍČOVÁ SLOVA

Požární stanice, věž, skluz, předpjaté stropní panely, plochá střecha, provětraná fasáda

ABSTRACT

The thesis contains a fire station type P1 and object of gym in the administrative area Zbýšov u Oslavan. There is a fire station is build with three floors and the gym with two floors. The design of the fire station is followed accordingly with ČSN 73 5710, it contains premises for administration, day and nigh emergency, training tower and garage and gym. The building with build of ceramic blocks (Porotherm). The ceilings are prefabricated of the pre stressed ceiling slabs. The flats roof is single-skinned and the perimeter casing is made of ventilated facade.

KEYWORDS

Fire station, tower, firepole, prestressed ceiling slabs, flat roof, ventilated facade

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Michaela Stuchlíková *Požární stanice Zbýšov*. Brno, 2018. 46 s., 659 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Roman Brzoň, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

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

V Brně dne 8. 1. 2018



Bc. Michaela Stuchlíková
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Poděkování patří především mému vedoucímu diplomové práce – panu Ing. Romanu Brzoňovi, Ph.D., za jeho ochotu, cenné rady a trpělivost, byl mojí velkou oporou. Poděkování patří také panu Ing. Michalovi Doňkovi, Ph.D. za pomoc se zpracováním seminární práce a ostatním vyučujícím a lidem, se kterými jsem měla možnost svoji práci konzultovat a v neposlední řadě bych chtěla poděkovat celé svoji rodině a mému příteli za podporu.

V Brně dne 8. 1. 2018



Bc. Michaela Stuchlíková
autor práce

OBSAH DIPLOMOVÉ PRÁCE:

1. ÚVOD
2. VLASTNÍ TEXT PRÁCE
 - A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
 - B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - C. D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
3. ZÁVĚR
4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ
6. SEZNAM PŘÍLOH
7. PŘÍLOHY

1 ÚVOD

Cílem této diplomové práce je zpracování dokumentace na úrovni pro provedení stavby. Jedná se o novostavbu požární stanice typu P1 a objektu tělocvičny včetně přilehlých areálových komunikací a zpevněných ploch. Požární stanice se nachází v městě Zbýšov, katastrální území Zbýšov u Oslavan.

Požární stanice bude sloužit k vykonávání služby požární ochrany obyvatelstva družstvem hasičů záchranného hasičského sboru kraje.

Objekt je navrhován na kapacity bezobslužné stanice P1 s působností jednotky JPO I – jednotka hasičského záchranného sboru s územní působností zpravidla do 20 minut jízdy z místa dislokace, dle zákona č. 133/1985 sb. O požární ochraně.

Požární stanice se člení do prostoru garáží, provozní budovy a budovy tělocvičny. Garáže jsou navrženy pro 2x CAS, rychlý zásahový automobil, užitkový automobil, automobil velitele, sklad PHM, sklad náhradních dílů. V přízemí provozní budovy se nachází kancelář velitele, sklady, technická místnost, hygienické zařízení, šatny. V 2NP po vystoupení schodiště navazuje chodba, která vede do denní místnosti s kuchyňkou, školící místnosti s terasou, dále se zde nachází herna, posilovna, hygienické zařízení, skluz z denní místnosti, ve 3NP se nachází hygienické zařízení a noční místnosti. Objekt tělocvičny je dvoupodlažní, v přízemí se nachází vstupní hala s hygienickým zařízením, tělocvičnou a místností pro skupinové lekce, sklady, v 2NP jsou šatny s hygienickým zařízením, sklad.

Konstrukční systém objektu je zděný z keramických tvarovek Porotherm, stropní konstrukce jsou tvořeny z předem předpjatých dutinových panelů. Střecha je jednoplášťová přitížená říčním kamenivem. Fasáda objektu je navržena jako provětraná s obkladem z Cembrit desek a zateplením z minerální izolace z kamenných vláken. Objekt je založen na pilotách a převázky ze základových pasů.

Práce je členěná na devět částí: přípravné a studijní práce, situační výkresy, architektonicko-stavební řešení, stavebně-konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení, v rámci seminární práce jsem zpracovala zhodnocení stavebních konstrukcí a objektu z hlediska požadavků tepelné techniky a akustiky, specializace, kde jsem se zabývala založením objektu na pilotách, ostatní výpočty a specifikace, technické listy.

2 VLASTNÍ TEXT PRÁCE



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POŽÁRNÍ STANICE ZBÝŠOV

THE FIRE STATION IN ZBÝŠOV

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Michaela Stuchlíková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. ROMAN BRZOŇ, Ph.D.

BRNO 2018

OBSAH:

A.1 Identifikační údaje

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.3 Údaje o území

A.4 Údaje o stavbě

A.5 Členění stavby na objekty a technologická zařízení

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby
Požární stanice Zbýšov

b) Místo stavby

Adresa: Zbýšov, ul. Masarykova
k.ú. Zbýšov u Oslavan
Parcelní čísla pozemku: 907/1, 907/2, 911/3, 911/4, 911/8 a 1549

c) Předmět projektové dokumentace
Projektová dokumentace řeší výstavbu stanice HZS Zbýšov u Oslavan

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) Stavebník
Město Zbýšov, Masarykova 248, Zbýšov

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) Zpracovatel PD
Bc. Michaela Stuchlíková, Dražovice 295, Rousínov 683 01

b) Hlavní projektant
Bc. Michaela Stuchlíková, Dražovice 295, Rousínov 683 01

c) Zpracovatelé částí PD
Bc. Michaela Stuchlíková, Dražovice 295, Rousínov 683 01

A.2 Seznam vstupních podkladů

PD byla zpracována na základě záměru investora, snímku z katastrální mapy, fotodokumentace, územního plánu města Zbýšov, hydrogeologický a geologický průzkum, stanovení radonového rizika (z map - www.geology.cz), technické listy a příručky, normy a eurokódy

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území
Stavební pozemek se nachází v zastavěné části města Zbýšov, ulice Masarykova. Pozemek o celkové ploše 6822 m². Většina pozemků je ve vlastnictví investora.

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Objekt nezasahuje do žádného ochranného území

c) Údaje o odtokových poměrech

Nedochází ke stékání vody na parcelu z okolí, parcela je na vyvýšeném místě, dešťové vody budou odvedeny do retenční nádrže a dále do kanalizace.

d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Je v souladu s územně plánovací dokumentací města Zbýšov

e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím

Podmínky jsou splněny a jsou zpracovány do PD

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Byly dodrženy veškeré požadavky na využití území.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Podmínky a vyjádření dotčených orgánů jsou splněny a zapracovány do dokumentace.

h) Seznam výjimek a účelových řešení

Výjimky nebyly uděleny, účelová řešení nejsou použita.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Stavba není podmíněna dalšími investicemi.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Vlastní stavbou jsou dotčeny pozemky uvedené v 1.1. b

Sousední pozemky: 911/7 1689 m² – manipulační plocha

1548 514m² – ostatní komunikace

1923/9 14729m² dráha ostatní plocha

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Projektová dokumentace je zpracována jako novostavba

b) Účel užívání stavby

Stavba bude sloužit jako požární stanice JPO I - Zbýšov, objekt tělocvičny pro sloužící hasiče i obyvatele města Zbýšov.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Objekt se nenachází v žádném rozsáhlém chráněném území.

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

Při zpracování projektové dokumentace byla dodržena vyhláška č.268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu, požadavky stanovené jednotlivými ustanoveními Stavebního zákona č.183/2006 Sb. Požární stanice není určena pro veřejnost proto není třeba řešit bezbariérový přístup. Bezbariérový přístup je řešen v budově tělocvičny dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

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

Jiné požadavky dotčených orgánů nebyly stanoveny.

g) Seznam výjimek a účelových řešení

Výjimky nebyly uděleny, účelová řešení nejsou použita.

h) Navrhované kapacity stavby

Požární stanice a objekt tělocvičny

- zastavěná plocha objektu..... 1211 m²
- zpevněné plochy a chodníky..... 2043 m²
- plocha zeleně 3568 m²
- počet uživatelů 15 osob + 20 osob (TV)
- místnosti požární stanice: garáže, kancelář velitele, sklady, technická místnost, sklad PHM, sklad náhradních dílů, hygienické zařízení, šatny,denní místnost, školící místnost, posilovna, herna, noční místnosti, schodiště, chodby.
- místnosti tělocvičny : vstupní hala, schodiště, sklad, hygienické zařízení, místnost pro skupinové lekce, chodba, tělocvična, šatny ženy, muži.

i) Základní bilance stavby

neřeší se

j) Základní předpoklady výstavby

- přepokládaná doba výstavby 12 měsíců
- zahájení výstavby..... Červenec 2017
- ukončení výstavby..... Červenec 2018

k) Orientační náklady stavby

- předpokládaný náklad..... 62 500 000,-Kč

A.5 Členění stavby na objekty a technologická zařízení

SO01 – STANICE HASIČSKÉHO ZÁCHRANÉHO SBORU – P1

SO02 – PARKOVIŠTĚ PRO ZÁKAZNÍKY TV A NAPOJENÍ NA KOMUNIKACI

SO03 – ZPĚVNĚNÁ PLOCHA PRO POJEZD A STÁNÍ HASIČCKÉ TECHNIKY A
PARKOVIŠTĚ PRO HASIČE NA SMĚNĚ

SO04 – SVĚTELNÉ SIGNALIZAČNÍ ZNAČENÍ S13

SO05 – NOVÝ CHODNÍK PRO PĚŠÍ

SO06 – PŘÍPOJKA JEDNOTNÉ KANALIZACE

SO07 – PŘÍPOJKA NÍZKÉHO NAPĚTÍ

SO08 – PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA

SO09 – VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

SO10 – SOUSTAVA VSAKOVACÍCH BOXŮ

SO11 - OPLOCENÍ



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POŽÁRNÍ STANICE ZBÝŠOV

THE FIRE STATION IN ZBÝŠOV

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Michaela Stuchlíková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. ROMAN BRZOŇ, Ph.D.

BRNO 2018

OBSAH:

B.1 Popis území stavby

B.2 Celkový popis stavby

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4 Dopravní řešení

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

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

B.7 Ochrana obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází v zastavěné části města Zbýšov, ul. Masarykova. Pozemek o celkové ploše 6822 m². Parcela je lichoběžníková ukončena svahem výšky 6,5m v zadní části navazující na obslužnou komunikaci a k 4 RD.

b) Výčet a závěry průzkumů a rozborů

HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM: Základové poměry na předmětné lokalitě lze hodnotit ve smyslu ČSN 73 1001 jako složité. Pod svrchní vrstvou navážek o mocnosti 2,5 – 4,1 m byly zastiženy povodňové jíly a hlíny, svrchu pevné konzistence, níže tuhé až měkké s rostoucím obsahem písčité a štěrkovité frakce. V hloubce 5,5 – 6,1 m pod stávajícím terénem byly zastiženy středně ulehle hrubozrnné naplaveniny, převážně charakteru jílovitých štěrků. Mocnost štěrků činí minimálně 3,6 m. Celková hloubka ověřeného IG profilu je 9,4 m, což lze vzhledem k navrhovaným délkám pilot považovat za dostatečnou hloubku. Hladina spodní vody byla zastižena na rozhraní povodňových jílu a štěrků, tj. v hloubce 5,3 – 6,2 m pod terénem. Hladina je mírně napjatá, ustálila se v hloubce 4,9 – 5,1 m pod terénem.

Na základě archivních průzkumných děl byl sestaven následující průměrný IG profil.

Průměrný IG profil

hloubka

[m]	zatřídění	popis
0,0 – 3,6	Y (CI)	navážky s proměnlivým obsahem stavebního odpadu
3,6 – 5,8	CL, CS, CG	povodňové jíly, písčité až štěrkovité jíly
5,8 –	GC	fluviální štěrky

RADONOVÝ PRŮZKUM: Před zahájením projekčních prací byl proveden hrubý radonový průzkum. Radonový index lokality odpovídá 2 – střední úroveň rizika. Vzhledem ke střednímu radonovému riziku bude nutné provést ochranná opatření zamezující případnému vnikání radonu do objektu. Pro eliminaci radonu bude použita protiradonová izolace, provedená na všech konstrukcích v přímém kontaktu se zemí. Tato izolace bude současně tvořit funkci hydroizolace. Objekt je nutno dostatečně odvětrávat.

INŽENÝRSKÉ SÍŤE: Správci sítí byli požádáni o poskytnutí informací o poloze a dimenzi svých inženýrských sítí a o možnostech připojení zamýšlené stavby.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Žádné

d) Poloha vzhledem k zaplavovanému území, poddolavanému území apod.

Lokalita se nenachází v záplavovém území města. Pozemek se nachází na návrší a je chráněn proti přívalovým deštům z vyšších částí města tělesem zrušené železniční vlečky.

Ve městě probíhala těžba černého uhlí. V územním plánu je zakreslena hranice poklesové kotliny s projevy poddolování, zasahuje do SV okraje města u Sičky a Na dolině, do středu města nezasahuje.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nebude mít negativní vlivy pro své okolí. Odstupové vzdálenosti budou dodrženy.

f) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Dojde pouze ke kácení náletových dřevin

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

Zábory půdy nejsou předmětem dokumentace

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

Napojení na technickou infrastrukturu je řešeno přímo na silnici III třídy č.39411 Ivančice – Zbýšov - Zákřany. Bude napojen plynovod, vodovod, síť NN a kanalizace

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

Na stavbu se nevztahují tyto druhy vazeb.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba je navržena jako samostatně stojící stanice Hasičského záchranného sboru. Stavbu tvoří garáže požární techniky a pobytová část spolu s administrativou a objektu tělocvičny.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Velikost pozemku umožňuje rozdělení požární stanice na garážovou část, třípodlažní provozní budovu a budovu tělocvičny.

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

Objekt vychází z půdorysného obdélníkového členěného tvaru o tří podlažích hasičské zbrojnice a dvoupodlažní objektu tělocvičny s plochými střechami. Je nepodsklepený, orientovaný rovnoběžně s komunikací. Fasáda je řešena pomocí provětrané fasády. Celková zastavěná plocha je 1211m². Pozemek bude oplocen ze stran sousedních pozemků drátěným plotem, v zadní části bude zhotovena opěrná zeď ze ztraceného bednění.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba není výrobního charakteru.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Požární stanice není řešena jako bezbariérová. Bezbariérové užívání je řešeno pouze v objektu tělocvičny. Splňuje požadavky Vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Podrobněji řešeno viz.rešerže.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Investor bude seznámen s provozními podmínkami instalovaných technických zařízení.

Stavba bude zajištěna k bezpečnému užívání.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) Stavební řešení

Objekt je řešen jako samostatně stojící,požární stanice s garážemi a objektu tělocvičny , oba objekty jsou nepodsklepené. Celková plocha pozemku 6822 m², zastavěná plocha novostavby 1211 m².

b) Konstrukční a materiálové řešení

ZEMNÍ PRÁCE

Provedení výkopů pro základy stavby, terénní úpravy a výkopy pro inženýrské sítě. Výkopové práce budou provedeny strojně, popřípadě dokopány ručně. Podrobněji viz technická zpráva.

ZÁKLADY

Založení objektu je předpokládané hlubinné s vrtnými pilotami s převázkou z ŽB pasů. Podrobněji viz řešené specializace.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vnější nosnou konstrukci tvoří provětraná fasáda s obkladem z desek CEMBRIT. Tloušťka nosné zdi POROTHERM 38 Profi tl.380mm, desky z minerální izolace z kamenných vláken tl.140mm.Vnitřní nosné zdivo Porotherm 30 Profi tl.300mm

SVISLÉ NENOSNÉ KONSTRUKCE

Vnitřní nenosné konstrukce tvoří příčkovky PTH 14 Profi

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní kce bude zhotovena z předpjatých stropních panelů SPIROLL, tl. 265 mm. Dobetonávka z betonu C20/25 tl. 35mm.

SCHODIŠTĚ

Prefabrikované dvouramenné schodiště, šířka ramene 1225 mm, délka schodiště 4350 mm, beton C 30/37, ocel B500B, tl.desky 150 mm, délka podesty 1450 mm, 1ks podesta, 2ks schodišťové rameno. Navrženo v jednom rameni 11x170x300 mm.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Je navržena plochá střecha, přitížena říčním kamenivem a je v příslušném spádu. Podhledy budou zhotoveny z protipožárních sádkartonových desek.

PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

Podlaha na terénu tl.250 mm,nášlapná vrstva – keramická dlažba. Podlaha v garáži na terénu tl. 250 mm tvořená epoxidovou stěrkou sikafloor – 263 SI+ křemičitý písek. Podlaha v šatně pro zásah tl. 250 mm, tvořená keramickou dlažbou, podlaha v kanceláři tl.250mm se zátěžovým kobercem. Podlaha na sušení hadic tl.250mm tvořená epoxidovou stěrkou. Podlaha 2.NP tl.150mm, nášlapná vrstva keramická dlažba, pur pěna, marmoleum.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Vnější povrchová úprava obvodových plášťů je provětraná fasáda dvou odstínů, červená a šedá.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Dům je navržen podle platných norem a dostatečně odsazen od okolní zástavby, kterou tak nemůže ohrozit.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Pro zásobení objektu vodou, elektřinou a plynem budou zřízeny nové přípojky.

b) Výpočet technických a technologických zařízení

Neřeší se

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

PBR stavby je přílohou složky č.5 D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického řešení

Objekt požární stanice bude zhotoven z materiálů, které budou splňovat požadavky vyhlášek a norem, především ČSN 730540 Tepelná ochrana budov a Vyhlášky č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

b) Energetická náročnost stavby

Viz štítek Energetické náročnosti budovy složka č.6 - stavební fyzika

c) Posouzení alternativních zdrojů energií

Alternativní zdroje nejsou v budově instalovány

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

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

Požární stanice s garáží i objekt tělocvičny budou splňovat požadavky na denní osvětlení dle ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov při daném provozu.

Stavba bude navržena a bude užívána v souladu s platnými hygienickými předpisy, normami a vyhláškami. Veškeré odpady budou tříděny a ukládány do odpadních nádob. Stavba a její okolí nebude mít negativní vliv na přírodu a vodní zdroje.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky

a) Ochrana před pronikáním radonu

Objekt se nachází v oblasti s středním radonovým indexem, bude použito vhodné opatření.

b) Ochrana před bludnými proudy

Objekt bude řádně uzemněn, zemnicí soustava bude revidována.

c) Ochrana před technickou seismicitou

Objekt se nenachází v seismickém pásmu ani není vystaven rázům z okolní dopravy nebo výroby.

d) Ochrana před hlukem

Instalované konstrukce (okna, dveře) budou splňovat požadavky na útlum hluku.

e) Protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v záplavovém území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

V místní komunikaci jsou dostupné veškeré inženýrské sítě. Je potřeba zřídit nově přípojku kanalizace, vody, elektřiny a plynu.

PLYNOVOD – bude napojen na veřejné nízkotlaké vedení PE 90 a bude provedena z potrubí PE 100 RC SDR 11 50x4,6 a bude ukončena v nadzemní skříni s HUP a plynoměrem

VODOVOD – bude napojen na veřejný vodovod obce.

KANALIZACE – kolem provozní budovy je navržena síť kanalizačního potrubí PVC DN 150 odvádějící splaškové vody, vody z podlah garáží a dešťové vody ze střech do přípojky zaústěné do jednotné kanalizace DN 400 v ulici Masarykova. Vlastní kanalizační přípojka bude provedena z trub PVC DN 200. Pro kontrolu budou osazeny plastové šachty DN 400mm. Pro vody z podlah garáží bude osazen odlučovač ropných látek.

ELEKTRO – Budou připojeny na NN E.ON, odbočením ze stávajícího stožáru nadzemního vedení kabelem přes jistící skříňku na stožáru, kabel bude proveden vedením v chodníku a volném terénu, bude zakončen v pilíři u požární stanice, kde bude přípojková skříň

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Podél pozemku se nachází silnice III. třídy číslo 39411 Ivančice – Zbýšov – Zákřany (Masarykova ulice)

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Je řešeno pomocí sjezdu z místní komunikace.

c) Doprava v klidu

Před budovou tělocvičny je navrženo 10 parkovacích stání, z toho 2 parkovací stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

Parkování pro příslušníky směny požární stanice je řešeno ve dvorní části. Dle normy 73 5710 se doporučuje 1,5 násobek základního početního stavu směny. Na 1 směně je 5 příslušníků HZS, tudíž minimální počet parkovacích stání je 7,5, bude navrženo 8 parkovacích míst.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

V rámci stavby bude provedena skrývky ornice, dále výkopy základových pasů (převázky) a výkop přípojky vody, elektřiny a plynu, výkopy napojení objektu na přípojky kanalizace, vody, elektřiny a plynu. Rovněž budou provedeny terénní úpravy pozemku (zásypy, obsypy...)

b) Použité vegetační prvky

Po terénních úpravách bude pozemek zatravněn a osázen vegetací, zabraňující erozi půd

c) Biotechnická opatření

Nebudou prováděna.

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

a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, vody, odpady a půda

Po dokončení stavby nebude mít objekt ani jeho užívání negativní vlivy na životní prostředí

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

Při provádění nedojde k narušení stávající vzrostlé zeleně ani ohrožení živočichů.

c) Vliv stavby na soustavu ochráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v blízkosti žádného chráněného území.

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

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení a zkoumání podle EIA.

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

Nejsou stanovena.

B.7 Ochrana obyvatelstva

a) Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Základní požadavky byly splněny.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Potřebu médií zajistí stavebník z nově zřízených přípojek.

Pro ZS bude sloužit mobilní unimo buňka - šatna zaměstnanců dodavatele stavby, skládka materiálu a zařizovacích předmětů. Odpadní látky budou ukládány do kontejneru a vyvezeny na bezpečnou skládku. Stravování pracovníků je možno zajistit v síti místních restauračních provozoven. Nejbližší zdravotnické zařízení je Nemocnice Ivančice.

b) Odvodnění staveniště

Při stavbě není nutno řešit odvodnění pozemku.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd k objektu je z místní komunikace. Na pozemku nejsou zřízeny žádné přípojky. Nově budou zřízeny přípojky kanalizace, vody, plynu a elektřiny. Pro realizaci stavby bude použito nových přípojek.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Okolní stavby a pozemky nebudou dotčeny při provádění stavby. Na pozemku bude zřízeno oplocení k zamezení vstupu neoprávněných osob na stavbu.

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

Pro výstavbu objektu není nutno provádět asanace, demolice a kácení v okolí.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné event. trvalé)

Zábory nebudou dotčeny žádné sousední pozemky. Pro dočasné uložení materiálu stavby bude sloužit pouze pozemek investora.

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

Veškeré odpady, které na stavbě vzniknou, budou likvidovány dle zákona č.154/2010 Sb. o odpadech

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

Před výstavbou bude provedena skrývka ornice, která bude umístěna na pozemku majitele. Vykopaná zemina bude odvezena NA na obecní skládku zemin.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavby je dodavatel povinen omezit škodlivé důsledky stavební činnosti na životní prostředí v prostoru stavby a na přístupových trasách. Především jde o omezení hluku, znečištění ovzduší, vody a komunikací, poškozování zeleně, veřejných komunikací a soukromého i veřejného majetku. Výstavba bude realizována v běžné pracovní době, mimo sobot a nedělí.

Dodavatelské organizace jsou povinny provádět zejména tato opatření :

- nasazovat stavební stroje v řádném technickém stavu, opatřené předepsanými kryty pro snížení hluku
- provádět průběžné technické prohlídky a údržbu stavebních mechanismů
- zabezpečovat plynulost prací stavebních strojů zajištěním dostatečného počtu dopravních prostředků; v době nutných přestávek zastavovat motory
- nepřipustit provoz dopravních prostředků a strojů s nadměrným množstvím škodlivin ve výfukových plynech
- maximálně omezit prašnost stavebních prací a dopravy

- přepravovaný materiál zajistit tak, aby neznečišťoval dopravní trasy (plachty, vlhčení, snížení rychlosti,...)
- u výjezdu ze staveniště zabezpečit čištění kol dopravních prostředků a strojů
- udržovat pořádek na staveništi, materiály ukládat na vyhrazená místa
- zajistit odvod dešťových vod ze stavby a zamezit znečištění vod ropnými látkami, blátem,...
- v maximální míře ochránit okolní zeleň

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

Při realizaci díla musí být splněny podmínky dle nařízení vlády č.591/2006 Sb o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, splnění podmínek dle 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 a splnění

podmínek dle nařízení vlády č.101/2005 Sb o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Požární bezpečnost zajišťuje dodavatel stavby. Před zahájením prací je dodavatel povinen vytyčit trasy a polohy všech inženýrských sítí a provést opatření na jejich ochranu. Po dobu výstavby bude dodržován zákon č.185/2001 Sb. O odpadech a další předpisy a vyhlášky MŽP, včetně evidence odpadů (Katalog odpadů – vyhl. MŽP č.381/2001 Sb).

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nejsou dotčené žádné okolní výstavby, kde by se nacházeli osoby s omezenou schopností pohybu, tudíž není třeba provádět bezbariérové užívání.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Nejsou stanoveny.

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

Nejsou stanoveny.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Postup výstavby

- zemní práce (provedení skrývky, výkopů)
- zřízení přípojky vody, elektřiny a plynu
- hloubení pilot, betonáž
- betonáž základových pasů + provedení hydroizolace
- montáž objektu
- zastřešení objektu
- osazení výplní tvorů
- provedení instalací
- vnitřní povrchové úpravy
- provedení podlah
- zateplení fasády objektu
- osazení zařizovacích předmětů a vestavěného nábytku
- terénní úpravy
- revize a zkoušky instalací a zařízení
- kontrola dokladů pro kolaudaci

Rozhodující dílčí termíny

Zahájení stavby : červenec 2017

Dokončení stavby: červenec 2018



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POŽÁRNÍ STANICE ZBÝŠOV

THE FIRE STATION IN ZBÝŠOV

C. D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Michaela Stuchlíková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. ROMAN BRZOŇ, Ph.D.

BRNO 2018

OBSAH:

D.1. Architektonicko – stavební řešení

D.1.2. Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

D.1.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

D.1.4. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

D.1.5. Bezpečnost pro užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

D1.6. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, akustika, vibrace

D1.7. Zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními vlivy vnějšího prostředí

D1.8. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

D1.9. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a požadované jakosti provedení

D1.10. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění

D.1.11. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

D1.12 stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek

D.1. Architektonicko – stavební řešení

D.1. 1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

D. 1.1. a Účel objektu, funkční náplň

Jedná se o novostavbu požární stanice typu P1 a objektu tělocvičny včetně přilehlých areálových komunikací a zpevněných ploch.

Požární stanice bude sloužit k vykonávání služby požární ochrany obyvatelstva družstvem hasičů záchranného hasičského sboru kraje.

Objekt bude navrhován na kapacity bezobslužné stanice P1 s působností jednotky JPO I – jednotka hasičského záchranného sboru s územní působností zpravidla do 20 minut jízdy z místa dislokace, dle zákona č. 133/1985 sb. O požární ochraně.

D.1.1. b Kapacitní údaje

Objekt je navržen pro funkci 3 x 5 členů profesionální jednotky. Objekt tělocvičny je navržen pro 20 osob.

Parkovací stání, k tělocvičně je navrženo 10 parkovacích stání z toho 2 stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace, k objektu požární stanice je navržen 1,5 násobek počtu členů na směně, navrženo je 8 parkovacích stání.

Celková plocha areálu: 6 822 m²

Obestavěný prostor: 10 103,8 m³

Zastavěná plocha: 1 211 m²

Zpevněné plochy a chodníky: 2 043 m²

Plocha zeleně: 3 568 m²

D.1.2. Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

D.1.2. a Architektonické, výtvarné, materiálové řešení

Jedná se o zděnou, třípodlažní stavbu požární stanice a dvoupodlažní stavbu tělocvičny. Obvodový plášť je řešen pomocí cembrit desek dvou odstínů, blíže viz projektová dokumentace.

D.1.2. b Dispoziční řešení

Požární stanice se člení do prostoru garáží, provozní budovy a budovy tělocvičny. Garáže jsou navrženy pro 2x CAS, rychlý zásahový automobil, užitkový automobil, automobil velitele, sklad PHM, sklad náhradních dílů. V přízemí provozní budovy se nachází kancelář velitele, sklady, technická místnost, hygienické zařízení, šatny. V 2NP po vystoupení schodiště navazuje chodba, která vede do denní místnosti s kuchyňkou, školící místnosti s terasou, dále se zde nachází herna, posilovna, hygienické zařízení, skluz z denní místnosti, ve 3NP se nachází hygienické zařízení a noční místnosti. Objekt tělocvičny je dvoupodlažní, v přízemí se nachází vstupní hala s hygienickým zařízením, tělocvičnou a místností pro skupinové lekce, sklady, v 2NP jsou šatny s hygienickým zařízením, sklad.

Skladba vozovky vnějšího areálu požární stanice je navržena pro pojezd těžké požární techniky a doplněna o chodníky ze zámkové dlažby.

D.1.2. c Bezbariérové užívání stavby

Požární stanice není řešena jako bezbariérová, nepředpokládá se pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Jedná se čistě o zásahovou stanici, kde se vyskytují osoby prověřené fyzickými testy zajišťující jejich způsobilost k vykonávání povolání hasiče. Bezbariérově je řešen pouze objekt tělocvičny a veřejné komunikace.

Pro osoby s omezenou schopností orientace musí být obě hranice mezi chodníkem a výjezdem označeny vizuálně a hmatové kontrastními varovnými pásy.

Výjezd z garáže přes komunikaci s přístupem chodců se vybaví světelnou a akustickou signalizací pro nevidomé.

D.1.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt není výrobního charakteru. Provozní řešení bylo podrobně popsáno v předchozím bodě

D.1.4. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

D.1.4.a Zemní práce

Před zahájením zemních prací bude na pozemku proveden geotechnický průzkum za účelem zjištění přesného složení základové půdy a výskytu hladiny podzemní vody. S ohledem na výsledek průzkumu bude buď ponechána projektová dokumentace základových konstrukcí nebo ponechána stávající. Objekt bude vytyčen lavičkami a bude zajištěn obrys hlavní nosné konstrukce. Bude sejmuta ornice o mocnosti cca 300mm – bude uskladněna v deponiích a bude použita ke konečným terénním úpravám.

Výkopy budou provedeny ve dvou etapách, první etapa provedení hrubé úpravy terénu do hloubky 1020 mm pod úroveň budoucí podlahy, od této úrovně budou prováděny piloty. Po zhotovení pilot bude provedena druhá etapa – výkopy pro základové pasy do hloubky 620 mm (převázky)

Výkopy se budou provádět strojně s ručním dočištěním. Vykopaná zemina bude použita ke zpětným zásypům a podsypům. Násypy budou hutněny na alespoň $R_{dt}=0,15$ MPa. Přebytečná zemina bude odvezena na skládku.

Základová spára musí být chráněna před rozmočením a rozbřednutím, je nutné, aby základovou spáru převzal geotechnik.

D.1.4.b Základové konstrukce

Základové poměry na předmětné lokalitě lze hodnotit ve smyslu ČSN 73 1001 jako složité. Pod svrchní vrstvou navážek o mocnosti 2,5 – 4,1 m byly zastiženy povodňové jíly a hlíny, svrchu pevné konzistence, níže tuhé až měkké s rostoucím obsahem písčité a štěrkovité frakce. V hloubce 5,5 – 6,1 m pod stávajícím terénem byly zastiženy středně ulehlé hrubozrnné naplaveniny, převážně charakteru jílovitých štěrků. Mocnost štěrků činí minimálně 3,6 m. Celková hloubka

ověřeného IG profilu je 9,4 m, což lze vzhledem k navrhovaným délkám pilot považovat za dostatečnou hloubku. Hladina spodní vody byla zastížena na rozhraní povodňových jíílů a štěrků, tj. v hloubce 5,3 – 6,2 m pod terénem. Hladina je mírně napjatá, ustálila se v hloubce 4,9 – 5,1 m pod terénem.

Na základě archivních průzkumných děl byl sestaven následující průměrný IG profil.

Tab. **Chyba! V dokumentu není žádný text v zadaném stylu..**1 Průměrný IG profil hloubka

[m]		zatřídění	popis
0,0 – 3,6	-	Y (CI)	navážky s proměnlivým obsahem stavebního odpadu
3,6 – 5,8	-	CL, CS, CG	povodňové jíly, písčité až štěrkovité jíly
5,8 –		GC	fluviální štěrky

Složitě základové poměry a relativní náročnost horní stavby rozhodly o volbě hlubinného založení prostřednictvím vrtaných pilot. Hlavy pilot se zmonolitní železobetonovými základovými pasy podporující nosné zdivo.

Průměr pilot 600mm, délky 5-8,5m, Beton C25/30 XC2, S4, ocel B500B, krytí výztuže 75mm. Na hlavu piloty jsou osazeny armované základové pásy o výšce 600 mm, základové pásy budou z betonu C 20 / 25 - XC2, ocel B500B, krytí výztuže 45 mm. Podkladní beton tl.170-150mm, z prostého betonu C20/25,vyztuženo 2x svařovanou karisítí 6/150, bude uložen na hutněný štěrkopískový podsyp 200 mm štěrkové lože pro srovnání podkladu FR. 0-32 mm, hutněno po vrstvách Edef \geq 25MPa, vrchní vrstva prolita prostým betonem C12/15 V základových pasech budou provedeny prostupy pro kanalizaci, vodovod a elektrickou energii. Pod základové konstrukce bude uložen hromosvodný pásek hliníkový na úroveň základové spáry, vytáhnout přípojovací uzemňovací body pro napojení hromosvodu.

D.1.4. c Nosné konstrukce

Nosná konstrukce je zděná z keramických tvarovek Porotherm 38 Profi na tenkovrstvou maltu pevnosti M15, $\lambda_d = 0,107$ W/mK, $\mu = 10$, REI 180 DP1, zakládací malta vápenocementová tl.12mm. vnitřní nosné zdivo porotherm 30 profi na maltu tenkovrstvou pevnosti m15, rozměry 248x300x249mm, $\lambda_d = 0,17$ W/mK, $\mu = 10$, REI 180 DP1, vnitřní nenosné zdivo porotherm 14 profi na maltu tenkovrstvou pevnosti m15, rozměry 497x140x249mm, $\lambda_d = 0,26$ W/mK, $\mu = 10$, EI 180 DP1

Zdivo bude pod stropními panely zakončeno ztužujícími věnci z monolitického železobetonu C 20 / 25 – XC1, vyztuženého ocelí B500B s třímky.

D.1.4.c 2 Nenosné konstrukce

Podomítkový modul pro zavěšení sanitární techniky + sdk předstěna - nosný rošt v modulu 625mm, skd deska do vlhka tl.12,5mm, povrchová úprava - keramický obklad +vápenocementová omítka

Podomítkový modul pro zavěšení sanitární techniky + sdk předstěna - nosný rošt v modulu 625mm, skd deska do vlhka tl.12,5mm, povrchová úprava - keramický obklad + vápenocementová omítka, instalační šachta, instalační šachta pro rozvod zti, sádkartonová instalační předstěna z desek rigips rfi, impregnovaná, 2X12,5mm, na ocelové tenkostěnné profily r-cw, r-uw, revizní dvířka 600x600mm, umístění dvířek určí specialista zti

D.1.4.d Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce nad 1NP, 2NP,3NP budou z předpjatých dutinových stropních panelů Spiroll PPD 272, tl.265mm, panely budou uloženy na ztužující věnce pod úrovní stropu na cementovou maltu MC30 tl.10mm,průvlaky, ocelové výměny. Monolitický ŽB věnec, beton C20/25, ocel B500B, XC1, Dobetonávky budou provedeny z betonu C25/30, vyztužené ocelí B500B, montáž bude provedena dle platných technických příruček výrobce, ve stropní konstrukci je nutné vynechat prostupy pro ZTI a ověřit je v příslušené dokumentaci.

D.1.4.d1 Překlady

Nadpraží otvorů ve stěnách jsou tvořena jako systémové překlady Porootherm KP 7/380, Porootherm KP 7/150, ŽB průvlaky, beton C25/30, vyztužení dle návrhu statika

D.1.4.e Střešní konstrukce

Střechu tvoří předpjaté stropní dutinové panely tl.265mm, na které je navrženo souvrství zajišťující vodotěsnost a tepelné technické vlastnosti jsou splněné použitím stabilizovaného polystyrenu EPS 100 v tl.200mm ve dvou vrstvách.

Střecha je plochá přitížená říčním kamenivem. Výška atiky střechy je v 3NP +11,790m, v 2NP +8,265m, atika veže na sušení hadic +13,740m. Spád je tvořený pomocí lité cementové pěny, parozábrana z modifikovaného asfaltového pásu typu S s hliníkovou vložkou, pojistná vrstva z profilované nopové folie s perforací, hydroizolační vrstva z fólie z PVC-P odolné proti prorůstání kořínků.

Spádování střech je navrženo s minimálním spádem 3%, prostupy střešním pláštěm musí být dokonale utěsněny.

Na střešní konstrukci bude nainstalován záchytný systém pomocí kotvících bodů a zádržného lana. Je použit systém TOPSAVE, jednotlivé body vzdálené max. 7,5m od sebe a vzdálenost kotvících bodů od okraje střechy min.2m.

D.1.4.f Schodiště

Prefabrikované dvouramenné schodiště, šířka ramene 1225 mm, délka schodiště 4350 mm, beton C 30/37, ocel B500B, tl.desky 150 mm, délka podesty 1450 mm, 1ks podesta, 2ks schodišťové rameno. Navrženo v jednom rameni 11x170x300 mm.

D.1.4.g Příčky

Vnitřní nenosné zdivo porotherm 14 profi na maltu tenkovrstvou pevnosti M15, rozměry 497x140x249mm, $\lambda_d = 0,26 \text{ W/mK}$, $\mu = 10$, EI 180 DP1

D.1.4.h Podlahy

Podlaha na terénu tl.250 mm, nášlapná vrstva – keramická dlažba. Podlaha v garáži na terénu tl. 250 mm tvořená epoxidovou stěrkou sika floor – 263 SI+ křemičitý písek. Podlaha v šatně pro zásah tl. 250 mm, tvořená keramickou dlažbou, podlaha v kanceláři tl.250mm se zátěžovým kobercem. Podlaha na sušení hadic tl.250mm tvořená epoxidovou stěrkou. Podlaha 2.NP tl.150mm, nášlapná vrstva keramická dlažba, pur pěna, marmoleum. Podrobněji viz výpis skladeb.

D.1.4.ch Výplně otvorů

Okenní otvory: Veka softline 82 md, stavební hloubka profilu 82mm, pohledová výška (rám+křídlo) 124mm, $u_w = 0,72 \text{ w/(m}^2\text{k)}$ $u_f = 0,92 \text{ w/m}^2\text{k}$, 1x křídlo otvíravé, 1x pevné, sedmikomorový profil rámu, třída a dle čsn en 12 608 (3mm), šestikomorový profil křídla třída a dle čsn en 12 608 (3mm), hranatá zasklívací lišta, ocelové výztuhy po obvodu rámu i křídla, včetně podkladního profilu pro montáž parapetů, ukotvení pomocí ocelových kotev zasklení izolačním trojsklem v rozměru 48mm, plněný argonem, tři těsnící roviny epdm těsnění, teplý chromatech rámeček, $u_g = 0,5 \text{ w/m}^2\text{k}$, bezpečnostní klika secustic

Garážová vrata:

spu f42,spu 67 thermo, dvoustěnné lamely s tepelnou izolací z polyuretanové pěny o tl.67mm, $u_d = 0$

$62 \text{ w/m}^2\text{k}$, hliníkový zasklívací rám, horní zavírač dveří s kluznými lištami, skryté závěsy, pružné dvojité těsnění utěsňující hranu vrat a otvoru, těsnění po obvodě, thermoframe, s hřídelovým pohonem, kódovací klávesnice, průmyslový dálkový ovladač, integrované dveře levé

Vstupní dveře:

veka softline 82 md, stavební hloubka profilu 82mm, pohledová výška (rám+křídlo) 124mm, $u_d = 0,86 \text{ w/(m}^2\text{k)}$ $u_f = 0,92 \text{ w/m}^2\text{k}$, sedmikomorový profil rámu, třída a dle čsn en 12 608 (3mm), šestikomorový profil křídla třída a dle čsn en 12 608 (3mm), hranatá zasklívací lišta, ocelové výztuhy po obvodu rámu i křídla, materiál z lisované syntetické pryskyřice, zasklení izolačním trojsklem v rozměru 48mm, plněný argonem, tři těsnící roviny epdm těsnění, teplý chromatech rámeček, $u_g = 0,5 \text{ w/m}^2\text{k}$, bezpečnostní sklo kůra bronz

D.1.4.i Vnitřní výplně otvorů

Budou použity interiérové dveře dřevěné v různých provedeních do ocelových zárubní viz výpis truhlářských výrobků

D.1.4.j Skluzná šachta

Skluzná šachta se skládá z otvoru ve stropní konstrukci a z přilehlé dělicí konstrukce. Doskočiště musí mít povrch upravený pro zmírnění nárazu dopadajících osob např.žíněnkou. Podlaha navazující komunikace musí být ve stejné výškové úrovni s podlahou doskočiště stlačenou dopadající osobou. Bude snížena podlaha v prostoru doskočiště o 60 mm vzhledem k 0,000.

Skluzná tyč bude kruhového průřezu o průměru 180mm, bude kotvena pomocí kotevní plotny 400 x 400 mm a kotevních šroubů do betonu. U horního kotvení bude provedeno kluzné připojení kotevní desky.

D.1.4.k Tepelné izolace

Obvodové zdivo je zatepleno z desek z minerální izolace z kamenných vláken tl. 140mm, Součinitel prostupu tepla $U= 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$. V oblasti soklů je použito extrudovaného polystyrenu tl.140mm. Kotvení pomocí talířových hmoždinek. V podlahových konstrukcích je použit pěnový polystyren EPS 100 a extrudovaný polystyren. Podrobněji viz výpis skladeb

D.1.4.l Hydroizolace spodní stavby

hydroizolace je navržena proti zemi vlhkosti a radonu vrchní pás z sbs modifikovaný asfaltový pás, pes vložka, bodově natavený, elastek 40 mineral, vrchní vrstv.- jemný posyp, spodní vrstva separační pe folie, $\mu= 28000$, $sd=112$

spodní pás z sbs modifikovaný asfaltový pás, vložka sklená rohož, celoplošně natavený, glastek 40 mineral, vrchní vrstv.-jemný posyp, spodní vrstva separační pe folie, $\mu= 29000$, $sd=119$

D.1.4.m Vnitřní úpravy povrchů

Povrchy stěn objektu budou opatřeny jádrovými omítkami např. Baumit tl.10mm. Jako finální úprava bude použit vnitřní vápenný štuk s malbou. Jako podkladní vrstva bude použit přednástrík v tl.2mm. V místnostech hygienických místností budou použity keramické obklady,zdi budou ošetřeny hydroizolačí vrsvou nanášenou celoplošně.

D.1.4.n Podhledy

Jsou navrženy SDK podhledy, jsou navrženy ve všech místnostech kromě garáží. Konstrukce podhledu jsou provedeny jako zavěšené sádkartonové na noniových závěsech, svěšené o 200mm pod stropní konstrukci, budou zde vedeny instalace ZTI a osvětlení. Bude použito jednoduché opláštění z SDK desek RF(DF) tl.12,5mm s vyšší požární odolností. Pro prostory se zvýšenou vzdušnou vlhkostí budou použity SDK desky impregnované RBI nebo impregnované protipožární RFI v tl.12,5mm.

D.1.4.o Klempířské výrobky

Klempířské prvky jako oplechování atik a okapní plechy jsou řešeny z poplastovaného plechu viz výpis klempířských výrobků.

D.1.4.p Zámečnické výrobky

Veškeré zámečnické výrobky budou řešeny dodavatelským způsobem. Všechny výrobky budou provedeny z nerezové oceli, kromě skluzové tyče. Podrobněji viz výpis zámečnických výrobků.

D.1.4.q Zpevněné plochy

Celý objekt je ohraničen zpevněnou plochou s asfaltovým povrchem z důvodu manipulace s požární technikou. Komunikace je ohraničena betonovými obrubníky. Chodníky jsou řešeny pomocí zámkové dlažby. Všechny zpevněné plochy jsou vyspárované a odvodněné pomocí štěrbinových žlabů, popřípadě kanalizačním vpustím.

D.1.5. Bezpečnost pro užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Objekt nebude sloužit k nebezpečným provozům, je navržen tak, aby neohrožoval zdraví osob a majetku. Pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení zpracuje uživatel provozní řády a manuály.

Stavba bude provedena v souladu Vyhlášky č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby a bude v souladu s dalšími souvisejícími normami.

Základní požadavky na BOZP určité Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví pro práci na staveništi.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Zákon č. 309/2006, Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví pro práci na staveništi s nebezpečím pádu z výšky nebo hloubky.

Na střeše bude navržen záchytný systém.

D1.6. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, akustika, vibrace

Viz samostatná složka č. 6 - stavební fyzika

D1.7. Zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními vlivy vnějšího prostředí

V celkovém návrhu je počítáno s účinným zateplením z důvodu minimalizování tepelných ztrát.

Všechny konstrukce splňují požadavek normy ČSN 730540 Tepelná ochrana budov a Vyhlášky č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby.

V objektu se uvažuje řízení systémem MaR, který optimalizuje chod vytápění.

V oknech z jižní a západní strany jsou instalovány předokenní žaluzie, které snižují energetickou náročnost zejména v letních měsících.

K projektové dokumentaci byl řešen energetický štítek obálky budovy, průkaz energetické náročnosti, který by měl být součástí projektové dokumentace nebyl předmětem zadání DP.

Radonový index střední.

D1.8. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Veškeré nosné konstrukce a požárně dělící konstrukce musí být navrženy v souladu s PBŘ, která je samotnou částí projektové dokumentace složka č.5 D1.3 - požárně bezpečnostní řešení

D1.9. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a požadované jakosti provedení

Navržené materiály jsou atestované, popř. jsou na ně vydána prohlášení o shodě. Průběh výstavby bude kontrolován a zapisován do Stavebního deníku. Provedení všech konstrukcí bude dle příslušných technologických postupů.

D1.10. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění

Nejsou vyžadovány netradiční technologické postupy ani zvláštní požadavky

D.1.11. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

Veškerá dokumentace zajišťována zhotovitelem musí odpovídat požadavkům projektového řešení.

D1.12 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek

Projektant si vyhrazuje právo kontroly základové spáry s koordinací se statikem. Dále pak pravidelné kontrolní dny a přítomnost u provádění parotěsnících vrstev střešních pláštů.

D1.13. Výpis použitých norem

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu

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

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

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

ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov ; ČSN 73 0580- 1:2007 + Z1:2011, ČSN 73 0580 - 2:2007

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy

ČSN 73 6102 - Projektování křižovatek na pozemních komunikacích

ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo zpracování dokumentace na úrovni pro provedení stavby. Jedná se o novostavbu požární stanice typu P1 a objektu tělocvičny včetně přílehlých areálových komunikací a zpevněných ploch. Požární stanice se nachází v městě Zbýšov, katastrální území Zbýšov u Oslavan.

Při vytvoření projektové dokumentace jsem vycházela ze své navržené architektonické studie, kterou jsem graficky zpracovala. Požární stanici jsem navrhla podle ČSN 73 5710 a na základě konzultací s členy HZS.

Diplomová práce byla zpracována na základě nastudovaných potřebných norem, vyhlášek, předpisů, technických listů použitých materiálů a konzultací se svým vedoucím práce. Zadáání v určeném rozsahu je zpracovanou projektovou dokumentací dodrženo.

4 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1) PUBLIKACE

- FIŠAROVÁ, Zuzana. *Stavební fyzika - stavební akustika v teorii a praxi*. 2014. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2014. ISBN 9788021448780.
- Josef Remeš, Ivana Utíkalová, Petr Kacálek, Lubor Kalousek, Tomáš Petříček. 2013. *Stavební příručka - to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. Praha : Gradapublishing a.s., 2013. ISBN 978-80-247-3818-5.
- OSTRÝ, Milan a Roman BRZOŇ. *Stavební fyzika - tepelná technika v teorii a praxi*. 2014. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2014. ISBN 9788021448797.

2) PRÁVNÍ PŘEDPISY (ZÁKONY A VYHLÁŠKY):

-
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o techn. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
- Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně; se změnami 425/1990 Sb., 40/1994 Sb., 203/1994 Sb., 163/1998 Sb., 71/2000 Sb., 237/2000 Sb., 320/2002 Sb., 413/2005 Sb., 186/2006 Sb., 281/2009 Sb.
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění všech pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb; se změnami 268/2011 Sb.
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Zákon č. 185/2001Sb. Zákon o odpadech.

3) NORMY

- ČSN 73 5710 - Požární stanice a požární zbrojnice
- ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresu stavební části
- ČSN 73 0532 – Akustika-ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků-Požadavky
- ČSN 730810/2009 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení
- ČSN 730818/1997 – Požární bezpečnost staveb – obsazení objektu osobami
- ČSN 730873/2003 – Požární bezpečnost staveb – zásobování požární vodou
- ČSN 73 0540-2: 2011 + Z1:2012 Tepelná ochrana budov: Požadavky
- ČSN 73 0540-4: 2005 Tepelná ochrana budov: Výpočtové metody

- ČSN EN ISO 13788: 2002 (730544) Tepelně vlhkostní chování stavebních dílců a stavebních prvků - Vnitřní povrchová teplota pro vyloučení kritické povrchové vlhkosti a kondenzace uvnitř konstrukce – Výpočtové metody
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov ; ČSN 73 0580- 1:2007 + Z1:2011, ČSN 73 0580 – 2:2007
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy
- ČSN 73 6102 - Projektování křižovatek na pozemních komunikacích

4) KATALOGY VÝROBCŮ A POUŽITÉ WEBOVÉ STRÁNKY

- www.wienerberger.cz
- www.rigips.cz
- www.dektrade.cz
- www.topwet.cz
- www.isover.cz
- www.prefa.cz
- www.transportbeton.cz
- <http://mestozbysov.cz/mestsky-urad/uzemni-plan/>
- http://mapy.geology.cz/geocr_25/
- www.tzb-info.cz
- <http://www.technicke-normy-csn.cz>
- <https://portal.gov.cz/app/zakony>
- <http://www.hzscr.cz>
- www.zakonyprolidi.cz
- <http://www.kmbeta.cz/>
- <http://www.isover.cz/>
- <http://www.susjmk.cz/>
- <http://www.cuzk.cz/>
- <http://bpej.vumop.cz/>

5 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

HZS	Hasičský záchranný sbor
JPO	Jednotka požární ochrany
NP	Nadzemní podlaží
EPS	Expandovaný polystyren
SPB	Stupeň požární bezpečnosti
PÚ	Požární úsek
TI	Tepelná izolace
PT	Původní terén
UT	Upravený terén
ŽB	Železobeton
DN	Světlost
PHP	Přenosný hasící přístroj
RŠ	Revizní šachta
K	Klempířský výrobek
Z	Zámečnický výrobek
S	Skladba konstrukce
P	Sestava překladů
C20/25	Charakteristická válcová/krychelná pevnost betonu
XC	Třída prostředí betonu
H	Výška
B	Tloušťka
ČSN	Česká technická norma
λ	Součinitel tepelné vodivosti
U	Součinitel prostupu tepla
OSB	Dřevoštěpková deska
SDK	Sádrokarton
ŽB	Železobeton
m n. m.	Metrů nad mořem
k. ú.	Katastrální úřad
PD	Projektová dokumentace
BPEJ	Bonitovaná půdní ekologická jednotka
p.č.	Parcelní číslo
HI	Hydroizolace
PBŘ	Požární bezpečnostní řešení
CHÚC	Chráněná úniková cesta
NN	Nízké napětí
Sb.	Sbírka
Vyhl.	Vyhláška
Ks	Kus
EI	Elektřina
TL	Tloušťka
Ø	Průměr
R	Tepelný odpor
Uw	Součinitel prostupu tepla oknem

U_g	Součinitel prostupu tepla sklem
$R'_{w,N}$	Vážená stavební neprůzvučnost
$L'_{w,N}$	Vážená normalizovaná hladina akustického tlaku kročejového zvuku
K	Korekce
$f_{Rsi,N}$	Požadovaná hodnota nejnižšího teplotního faktoru vnitřního povrchu
$f_{Rsi,cr}$	Kritický teplotní faktor vnitřního povrchu
θ_{ai}	Návrhová teplota vnitřního vzduchu
θ_e	Návrhová vnější teplota prostředí přilehlého k vnější straně konstrukce v zimním období
θ_{ai}	Návrhová teplota vnitřního vzduchu přilehlého prostředí pro vnitřní konstrukce
θ_{ae}	Návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období
θ_i	Návrhová vnitřní teplota
θ_e	Venkovní návrhová teplota v zimním období
θ_{im}	Převažující vnitřní teplota v otopném období
θ_{gr}	Návrhová teplota zeminy pro konstrukce přilehlé k zemině
$\Delta\theta_{10,N}$	Požadovaná hodnota poklesu dotykové teploty podlahy
$\Delta\varphi_i$	Bezpečnostní vlhkostní přírážka
φ_i	Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu v zimním období
$\Delta\varphi_i$	Bezpečnostní vlhkostní přírážka
$\Delta\varphi_r$	Změna relativní vlhkosti vnitřního vzduchu vlivem teploty venkovního vzduchu
$\varphi_{si,cr}$	Kritická vnitřní povrchová vlhkost UN Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla.
U_{em}	Průměrný součinitel prostupu tepla
$U_{em,N}$	Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla
M_c	Zkondenzovaná vodní pára uvnitř konstrukce
$M_{c,a}$	Roční množství zkondenzované vodní páry uvnitř konstrukce
e_1	Součinitel typu budovy
HT	Měrná ztráta prostupem
b_j	Teplotních redukční činitel
A/V	Objemový faktor tvaru budovy
$U_{em,N,rq}$	Požadovaná normová hodnota průměrného součinitele prostupu tepla

6. SEZNAM PŘÍLOH

OBSAH SLOŽKY Č.1 - PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE			
TEXTOVÁ ČÁST			
	NÁZEV		POČET A4
	SEMINÁRNÍ PRÁCE		36
	SEMINÁRNÍ PRÁCE-CH015 PRŮBĚH PROCESU VÝSTAVBY		22
VÝKRESOVÁ ČÁST			
Č.V	NÁZEV	MĚŘÍTKO	POČET A4
1	STUDIE 1NP	1:150	4
2	STUDIE 2NP	1:150	4
3	STUDIE 3NP	1:150	4
4	STUDIE ŘEZ A-A´	1:150	4
5	POHLED VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ	1:150	2
6	POHLEDY JIŽNÍ A SEVERNÍ	1:150	2

OBSAH SLOŽKY Č.2 - C SITUAČNÍ VÝKRESY			
VÝKRESOVÁ ČÁST			
Č.V	NÁZEV	MĚŘÍTKO	POČET A4
C.1	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:1000	2
C.2	KOORDINAČNÍ SITUACE	1:200	8
C.3	KATASTRÁLNÍ MAPA	1:1000	1

OBSAH SLOŽKY Č.3 - D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			
VÝKRESOVÁ ČÁST			
Č.V	NÁZEV	MĚŘÍTKO	POČET A4
D.1.1.1	PŮDORYS 1NP	1:75	16
D.1.1.2	PŮDORYS 2NP	1:75	16
D.1.1.3	PŮDORYS 3NP	1:75	8
D.1.1.4	ŘEZ A-A´	1:75	8
D.1.1.5	ŘEZ B-B´	1:75	8
D.1.1.6	TECHNICKÉ POHLEDY VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ	1:100	8
D.1.1.7	TECHNICKÉ POHLEDY SEVERNÍ A JIŽNÍ	1:100	8

OBSAH SLOŽKY Č.4 D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ			
VÝKRESOVÁ ČÁST			
Č.V	NÁZEV	MĚŘÍTKO	POČET A4
D.1.2.1	VÝKRES SKLADBY STROPU NAD 1NP	1:75	8
D.1.2.2	VÝKRES SKLADBY STROPU NAD 2NP	1:75	16
D.1.2.3	VÝKRES SKLADBY STROPU NAD 3NP	1:75	4
D.1.2.4	DETAIL VSTUPU NA TERASU	1:5	4
D.1.2.5	DETAIL ATIKY	1:5	4
D.1.2.6	DETAIL PARAPET NADPRAŽÍ	1:5	4
D.1.2.7	DETAIL UKOTVENÍ SKLUZU V PATĚ	1:5	4
D.1.2.8	DETAIL ZÁKLADU V ÚROVNI SOKLU	1:5	4
D.1.2.9	DETAIL VJEZDU DO GARÁŽE	1:5	3
D.1.2.10	DETAIL STŘEŠNÍHO VTOKU	1:5	2
D.1.2.11	ZÁKLADY A PILOTOVÉ SCHÉMA	1:75	16
D.1.2.12	VÝKRES PLOCHÉ STŘECHY	1:75	16

OBSAH SLOŽKY Č.5 - D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ			
TEXTOVÁ ČÁST			
	NÁZEV		POČET A4
D.1.3.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA PBŘ		23
	VÝSTUPY Z PROGRAMU FIRE - NX802		10
VÝKRESOVÁ ČÁST			
Č.V	NÁZEV	MĚŘÍTKO	POČET A4
D.1.3.1	PBŘ PŮDORYS 1NP	1:100	8

D.1.3.2	PBŘ PŮDORYS 2NP	1:100	8
D.1.3.3	PBŘ PŮDORYS 3NP	1:100	4
D.1.3.4	PBŘ SITUACE	1:200	8

OBSAH SLOŽKY Č.6 - STAVEBNÍ FYZIKA			
TEXTOVÁ ČÁST			
	NÁZEV		POČET A4
	TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ		30
	VZDUCHOVÁ A KROČEJOVÁ NEPRŮZVUČNOST		9
	VÝPOČET DENNÍHO OSVĚTLENÍ		10
	VÝPOČTY Z PROGRAMU AREA		13
	VÝPOČTY TEPELNÉ TECHNIKY		68
	POSOUZENÍ ZIMNÍ A LETNÍ STABILITY V PROGRAMU DEKSOFT KOMFORT		30

OBSAH SLOŽKY Č.7 - SPECIALIZACE			
TEXTOVÁ ČÁST			
	NÁZEV		POČET A4
	SEMINÁRNÍ PRÁCE		18
VÝKRESOVÁ ČÁST			
Č.V	NÁZEV	MĚŘÍTKO	POČET A4
1	ZÁKLADY A PILOTOVÉ SCHÉMA	1:75	16

OBSAH SLOŽKY Č.9 - TECHNICKÉ LISTY			
TEXTOVÁ ČÁST			
	NÁZEV		POČET A4
	TECHNICKÉ LISTY		92



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POŽÁRNÍ STANICE ZBÝŠOV

THE FIRE STATION IN ZBÝŠOV

PŘÍLOHY

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY DIPLOMOVÉ PRÁCE, SLOŽKA Č.1, SLOŽKA Č.2, SLOŽKA Č.3, SLOŽKA Č.4, SLOŽKA Č.5, SLOŽKA Č.6, SLOŽKA Č.7, SLOŽKA Č.8, SLOŽKA Č.9

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Michaela Stuchlíková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. ROMAN BRZOŇ, Ph.D.

BRNO 2018