



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## SPORTOVNÍ CENTRUM

SPORTS CENTER

### DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Lucie Drašítková

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. TEREZA BEČKOVSKÁ, 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. Lucie Drašíková
Název	Sportovní centrum
Vedoucí práce	Ing. Tereza Bečková, 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

## **ABSTRAKT**

Tato diplomová práce se zabývá návrhem novostavby sportovního centra. Kapacita sportovního centra je 90 návštěvníků a 12 zaměstnanců. Objekt je navržen jako dvoupodlažní, bezbariérový, zděný z vápenopískových bloků s plochou střechou. V první podlaží se nachází hlavní a zaměstnanecký vstup, kavárna, squash, 3 sauny (muži, ženy, společná), 2 rehabilitační místnosti, zázemí pro zaměstnance. Ve druhém podlaží je posilovna, HEAT, spinning, zrcadlový a cvičební sál, galerie a zázemí zaměstnanců. Součástí navrhované stavby je zpevněná plocha parkoviště s kapacitou 70 parkovacích míst (z toho jsou 4 parkovací místa řešena jako bezbariérová) a 1 stání pro autobus. Navržené parkoviště pro zaměstnance má kapacitu 16 parkovacích míst.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Novostavba, sportovní centrum, polostabilní hasicí zařízení, plochá střecha, squash, cvičební sál, bezbariérový objekt

## **ABSTRACT**

This master thesis deals with the design of a new sports center. The capacity of the sports center is 90 visitors and 12 employees. The building is designed as a two-storey, for disabled people and constructed by sandstone brick block with a flat roof. On the first floor is a main and staff entrance, a café, squash, 3 saunas (men, women, mixed), 2 rehabilitation rooms and staff room. On the second floor is a gym, HEAT, spinning, a mirror and gym hall, gallery and staff room. Part of the proposed building is a car park with a capacity of 70 parking spots (4 parking spots for disabled people) and 1 bus stop. Car park for staff has a 16 parking spot.

## **KEYWORDS**

New building, Sports center, Semi-fixed firefighting systems, flat roof, squash, gym hall, object for disabled people

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP**

Bc. Lucie Drašíková *Sportovní centrum*. Brno, 2018. 45 s., 541 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Tereza Bečková, Ph.D.

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 11. 1. 2018

---

Bc. Lucie Drašíková

autor práce

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych touto cestou vyjádřila poděkování Ing. Tereze Bečkové, Ph.D. a Ing. Davidu Bečkovskému, Ph.D. za cenné rady a trpělivost při vedení diplomové práce. Rovněž bych chtěla poděkovat vedoucímu specializací Ing. Radimu Nečasovi, Ph.D. a Ing. Janě Kotkové za vstřícnost a pomoc při získání potřebných informací a podkladů. Mé poděkování dále patří rodině za oporu a umožnění studia. A v neposlední řadě i mým spolužákům za vzájemnou podporu při studiu na vysoké škole.

V Brně dne 11. 1. 2018

# Obsah

1	Úvod .....	9
2	Vlastní text práce .....	10
A	Průvodní zpráva .....	10
A.1	Identifikační údaje .....	10
A.2	Seznam vstupních podkladů .....	11
A.3	Údaje o území .....	11
A.4	Údaje o stavbě .....	13
A.5	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení .....	15
B	Souhrnná technická zpráva .....	16
B.1	Popis území stavby .....	16
B.2	Celkový popis stavby .....	17
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu .....	23
B.4	Dopravní řešení .....	23
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	23
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu .....	23
B.7	Ochrana obyvatelstva .....	24
B.8	Zásady organizace výstavby .....	24
D.1.1	Architektonicko-stavební řešení .....	26
1	Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje .....	26
2	Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby .....	26
3	Celkové provozní řešení, technologie výroby .....	28
4	Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby ..	28
5	Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí .....	34
6	Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	34

7	Požadavky na požární ochranu konstrukcí.....	34
8	Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu .....	34
9	Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků .....	34
10	Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření.....	35
11	Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení.....	35
12	Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí .....	35
13	Dodržení obecných požadavků na výstavbu .....	35
3	Závěr.....	36
4	Seznam použitých zdrojů .....	37
5	Seznam použitých zkratk a symbolů .....	41
6	Seznam příloh.....	43



# 1 Úvod

Cílem této diplomové práce je navržení části projektové dokumentace ve stupni pro provádění stavby pro novostavbu sportovního centra. Navržený objekt se nachází v severovýchodní části města Hlinska (okres Chrudim) na ulici Československé armády. Jedná se o oblast zástavby rodinnými a bytovými domy. Při návrhu byl zároveň respektován platný územní plán města Hlinska a bylo pracováno s reálným pozemkem. Sportovní centrum by mělo co nejvíce svým charakterem zapadnout do okolní krajiny.

Navržená dvoupodlažní stavba sportovního centra má 3 funkční části. Jedná se o relaxační část se třemi oddělenými odpočinkovými místnostmi se saunami a dvěma místnostmi pro rehabilitaci s celkovou kapacitou 26 osob a 8 zaměstnanců. Druhou částí je kavárna s celkovou kapacitou 30 osob a 2 zaměstnanci. Třetí část je sportovní a nachází se v ní posilovna, cvičební sál, zrcadlový sál, HEAT, spinning a dva squashové kurty. Součástí navrhované stavby je zpevněná plocha parkoviště s kapacitou 70 parkovacích míst (z toho jsou 4 parkovací místa řešena jako bezbariérová) a 1 stání pro autobus. Navržené parkoviště pro zaměstnance má kapacitu 16 parkovacích míst. Fasáda sportovního centra je navržena z vláknocementových desek.

Zvolila jsem vypracovat projektovou dokumentaci ke sportovnímu centru v obci Hlinsko (okres Chrudim) z toho důvodu, že v této lokalitě a blízkém okolí objekt podobného typu chybí. Sportovní centrum pomůže uspokojit požadavky místních obyvatel svou širokou nabídkou aktivit k trávení volného času.

## **2 Vlastní text práce**

### **A Průvodní zpráva**

#### **A.1 Identifikační údaje**

##### **A.1.1 Údaje o stavbě**

a) Název stavby

Sportovní centrum

b) Místo stavby

- Adresa: Československé armády, 539 01 Hlinsko
- Katastrální území: Hlinsko v Čechách [639303]
- Parcelní čísla pozemků: p.č. 1796/2, p.č. 1796/38, p.č. 1828

##### **A.1.2 Údaje o stavebníkovi**

- Stavebník: Krajský úřad Pardubického kraje  
Komenského náměstí 125  
532 11 Pardubice  
IČ: 70892822  
DIČ: CZ70892822  
Tel.: +420 466 026 111  
Fax: +420 466 611 220  
E-mail: [posta@pardubickykraj.cz](mailto:posta@pardubickykraj.cz)
- Zastoupený: Městským úřadem Hlinsko  
Poděbradovo náměstí 1  
539 01 Hlinsko  
IČ: 00270059  
DIČ: CZ00270059  
Tel.: +420 469 315 311  
E-mail: [mesto@hlinsko.cz](mailto:mesto@hlinsko.cz)

##### **A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

Generální projektant: Bc. Lucie Drašítková, Koliště 1907/3, 602 00 Brno

Zodpovědný projektant: Bc. Lucie Drašítková, Koliště 1907/3, 602 00 Brno

## **A.2 Seznam vstupních podkladů**

- Architektonická studie objektu
- Územní plán města Hlinska
- Vyjádření správců technické infrastruktury o poloze sítí
- Údaje z dokumentací již vybudovaných staveb v okolí a od sousedních vlastníků
- pozemků o inženýrsko-geologických a hydrogeologických poměrech
- Geologická mapa – místní geologické poměry 1:50 000
- Orientační mapa radonového indexu podloží 1:50 000
- Katastrální mapa a údaje z katastru nemovitostí

## **A.3 Údaje o území**

### ***a) Rozsah řešeného území***

Stavba je navržena v nezastavěném území města Hlinska, které je platným územním plánem vymezeno jako zastavitelná plocha pro občanskou vybavenost.

### ***b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů***

Navrhovaný objekt se nachází na území, které nemá evidovanou žádnou ochranu.

### ***c) Údaje o odtokových poměrech***

Dešťová voda ze střechy objektu sportovního centra bude odváděna pomocí jednotné kanalizační přípojky do hlavního řadu místní stávající kanalizační stoky. Splaškové odpadní vody budou odváděny pomocí jednotné kanalizační přípojky do místního stávajícího kanalizačního řadu. Sportovní centrum bude zásobováno pitnou vodou z vodovodního obecního řadu skrze navrženou vodovodní přípojku.

### ***d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací***

Navržená stavba sportovního centra je v souladu se současně platným územním plánem města Hlinska.

### ***e) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území***

Navrhovaná stavba sportovního centra dodržuje obecné požadavky na využití území dané platným územním plánem města Poličky.

**f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Řešení navrhované stavby zohledňuje požadavky dotčených orgánů a správců inženýrských sítí. Vyjádření příslušných orgánů je v dokladové části PD. Tato vyjádření nejsou součástí této projektové dokumentace.

**g) Seznam výjimek a úlevových řešení**

Stavební záměr nevyžaduje žádné řešení výjimek a úlevových řešení.

**h) Seznam souvisejících podmiňujících investic**

Žádné související a podmiňující investice nejsou ke dni zpracování projektové dokumentace známy.

**i) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby**

Pozemky dotčené prováděním stavby sportovního centra se nachází v katastrálním území města Hlinska.

• **Pozemky vlastní stavby**

- p.č. 1796/2 – orná půda – Město Hlinsko, Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko
- p.č. 1796/38 – orná půda – Město Hlinsko, Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko
- p.č. 1828 – ostatní plocha – Město Hlinsko, Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko

• **Dotčené pozemky**

- p.č. 1795/2 – trvalý travní porost – Město Hlinsko, Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko

• **Sousední pozemky**

- p.č. 1796/1 – ostatní plocha – Město Hlinsko, Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko
- p.č. 1810/2 – ostatní plocha – Město Hlinsko, Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko
- p.č. 1796/39 – orná půda – Město Hlinsko, Poděbradovo náměstí 1, 53901 Hlinsko

## **A.4 Údaje o stavbě**

### **a) *Nová stavba nebo změna dokončené stavby***

Jedná se o novostavbu.

### **b) *Účel užívání stavby***

Jedná se o občanskou stavbu pro sportovní vyžití veřejnosti.

### **c) *Trvalá nebo dočasná stavba***

Jedná se o trvalou stavbu.

### **d) *Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů***

Pro navrženou stavbu není požadavek na ochranu stavby podle jiných právních předpisů.

### **e) *Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečující 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 a parkoviště. Toto řešení není součástí této projektové dokumentace.

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

Řešení navrhované stavby zohledňuje požadavky dotčených orgánů a správců inženýrských sítí. Vyjádření příslušných orgánů je v dokladové části PD. Tato vyjádření nejsou součástí této projektové dokumentace. Pro navrženou stavbu není požadavek na ochranu stavby podle jiných právních předpisů.

### **g) *Seznam výjimek a úlevových řešení***

Stavební záměr nevyžaduje žádné řešení výjimek a úlevových řešení.

### **h) *Navrhované kapacity stavby***

Navržená stavba sportovního centra má 3 funkční části. Jedná se o relaxační část se třemi oddělenými odpočinkovými místnostmi se saunami a dvěma místnostmi pro

rehabilitaci s celkovou kapacitou 26 osob a 8 zaměstnanců. Druhou částí je kavárna s celkovou kapacitou 30 osob a 2 zaměstnanci. Třetí část je sportovní a nachází se v ní posilovna, multifunkční sál, zrcadlový sál, HEAT, spinning a dva squashové kurty. Součástí navrhované stavby je zpevněná plocha parkoviště s kapacitou 70 parkovacích míst (z toho jsou 4 parkovací místa řešena jako bezbariérová) a 1 stání pro autobus. Navržené parkoviště pro zaměstnance má kapacitu 16 parkovacích míst.

- Zastavěná plocha: 6 707,02 m<sup>2</sup>
- Obestavěný prostor: 10 351,53 m<sup>3</sup>
- Podlahová plocha: 1 833,25 m<sup>2</sup>
- Počet uživatelů: 90 návštěvníků a 12 zaměstnanců

**i) Základní bilance stavby**

Základní bilance spotřeby energie, kterou bude stavba ročně spotřebovávat, bude stanovena projektanty jednotlivých profesí a vypsána v příslušných technických zprávách těchto profesí. Toto stanovení není součástí této projektové dokumentace.

Dešťová voda ze střechy objektu sportovního centra bude odváděna pomocí jednotné kanalizační přípojky do hlavního řadu místní stávající kanalizační stoky.

Stavba bude svým provozem produkovat běžný komunální odpad, který bude skladován v uzavíratelných kontejnerech na navrženém vyhrazeném místě na pozemku stavby. Komunální odpad bude vyvážen v pravidelných intervalech specializovanou firmou k odborné likvidaci.

Navrhovaná budova je dle normy ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Požadavky (protokol EŠOB) řazena do kategorie B – úsporná budova.

**j) Základní předpoklady výstavby**

Předpokládané zahájení stavby je stanoveno na jaro roku 2018. Předpokládané dokončení stavby je stanoveno na podzim roku 2020 (tj, předpokládaná délka stavby cca 2,5 roku).

**k) Orientační náklady stavby**

Orientační cena byla stanovena dle ceny zastavěného prostoru na 62 674 000 Kč.

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

- SO 01 – Sportovní centrum
- SO 02 – Elektroměrový rozvaděč
- SO 03 – Revizní kanalizační šachta
- SO 04 – Vodoměrná šachta
- SO 05 – Zpevněná plocha pro uložení odpadu
- SO 06 – Zpevněná parkovací plocha
- SO 07 – Zpevněná pochozí plocha
- SO 08 – Zpevněná pojízdná plocha
- SO 09 – Přípojka kanalizace
- SO 10 – Přípojka vodovodu
- SO 11 – Přípojka sdělovacího kabelu
- SO 12 – Přípojka elektrického vedení
- SO 13 – Přípojka veřejného osvětlení
- SO 14 – Přípojka teplovodu

## **B Souhrnná technická zpráva**

### **B.1 Popis území stavby**

#### **a) Charakteristika stavebního pozemku**

Stavební pozemky p.č. 1796/2, p.č. 1796/38 a p.č. 1828 o celkové rozloze 16 140 m<sup>2</sup> se nachází v k.ú. Hlinsko v Čechách.

#### **b) Výčet a závěr provedených průzkumů a rozborů**

V rámci přípravy na provádění projektové dokumentace byl zaznamenán polohopis a výškopis stavebních pozemků, proveden geologický průzkum a na jehož základě bylo vyhodnoceno střední riziko výskytu radonu.

#### **c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Stavba je v souladu s územním plánem obce Dvůr Králové n/L. Penzion nezasahuje do žádného ochranného či bezpečnostního pásma. Dokumentace plně respektuje požární bezpečnost, viz „Požárně bezpečnostní řešení stavby“, zpracované v rámci projektu dokumentace pro provádění stavby.

#### **d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

V okolí pozemku se nenachází žádné záplavové ani poddolované území.

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

Novostavba sportovního centra nijak zásadně neovlivní okolní pozemky a stavby. Výstavbou objektu nebude negativně ovlivněno životní prostředí. Dešťová voda ze střechy objektu sportovního centra bude odváděna pomocí jednotné kanalizační přípojky do hlavního řadu místní stávající kanalizační stoky. Stavba bude svým provozem produkovat běžný komunální odpad, který bude skladován v uzavíratelných kontejnerech na navrženém vyhrazeném místě na pozemku stavby. Komunální odpad bude vyvážen v pravidelných intervalech specializovanou firmou k odborné likvidaci.

#### **f) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin**

Není zapotřebí žádné demolice ani kácení stávajících dřevin.

#### **g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)**

Stavbou nedojde k záboru pozemku ZPF ani PUPFL.



### ***h) Územně technické podmínky***

Objekt bude přístupný z jihozápadní strany ze stávající komunikace v ulici Československé armády. V těsné blízkosti stavby je navrženo parkoviště pro 70 návštěvníků (z toho jsou 4 parkovací místa řešena jako bezbariérová), 16 stání pro zaměstnance a 1 stání pro autobus. Hlavní vchod do sportovního centra je z nově vybudovaného parkoviště na jihovýchodní straně. Vchod pro zaměstnance je navržen na severozápadní straně. Ke sportovnímu centru budou přivedeny inženýrské sítě. Pro zásobování pitnou vodou bude využit veřejný vodovod. Elektrická energie bude do objektu přivedena napojením se na stávající zemní vedení nízkého napětí distribuční soustavu. Dále bude objekt připojen na splaškovou kanalizaci.

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

Žádné související a podmiňující investice nejsou ke dni zpracování projektové dokumentace známy.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Jedná se o novostavbu sportovního centra, která je rozdělena na 3 funkční části. Jedná se o relaxační část se třemi oddělenými odpočinkovými místnostmi se saunami a dvěma místnostmi pro rehabilitaci s celkovou kapacitou 26 osob a 8 zaměstnanců. Druhou částí je kavárna s celkovou kapacitou 30 osob a 2 zaměstnanci. Třetí část je sportovní a nachází se v ní posilovna, multifunkční sál, zrcadlový sál, HEAT, spinning a dva squashové kurty. Součástí navrhované stavby je zpevněná plocha parkoviště s kapacitou 70 parkovacích míst (z toho jsou 4 parkovací místa řešena jako bezbariérová) a 1 stání pro autobus. Navržené parkoviště pro zaměstnance má kapacitu 16 parkovacích míst. Hlavní vchod do sportovního centra je z nově vybudovaného parkoviště na jihovýchodní straně. Vchod pro zaměstnance je navržen na severozápadní straně.

### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

#### ***a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení***

Pozemek pro stavbu sportovního centra se nachází na okraji obce Hlinsko. Jedná se o oblast zástavby rodinnými a bytovými domy. Na pozemek je příjezd po pozemní komunikaci napojené na hlavní komunikaci v obci. Jedná se o komunikaci s malým dopravním zatížením. Součástí vybudování sportovního centra bude i výstavba parkoviště určeného pro návštěvníky využívající služeb objektu a zaměstnance. Jedná se

o 86 stání pro vozidla do 3,5 t a 1 stání autobusu. Objekt splňuje požadavky na odstupové vzdálenosti od hranic pozemku.

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

Architektonické řešení stavby bylo navrženo dle požadavků a přání investora. Navržené řešení nijak nenarušuje okolní ráz krajiny a okolní zástavbu a zapadá do místní zástavby. Fasáda sportovního centra je navržena z vláknocementových desek. Objekt je řešen do 3 obdélníků, z nichž každý obdélník je specifický svou vlastní barvou (šedá, béžová, zelená). Fasádní obklad spolu s velkým počtem okenních ploch dává objektu moderní vzhled. Objekt je svým návrhem nenápadný a zapadá tak do okolí. Zpevněné plochy kolem objektu tvoří betonová dlažba a parkoviště je tvořeno asfaltovým krytem, terasa je řešená dřevěnými deskami. Orientace objektu je navržena dle stávajícího pozemku a jeho příslušné návaznosti na ostatní pozemky. Vnitřní dispozice byla navržena s ohledem na orientaci pozemku a s ohledem na splnění jednotlivých provozů. Veškeré místnosti jsou dostatečně prosvětleny přirozeným světlem.

**B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby**

Objekt je navržen k účelu sportu a relaxace pro komfort návštěvníků byla navržena kavárna, která má kapacitu 30 osob. Sportovní centrum je navrženo jako bezbariérové, v objektu je navržen výtah pro osoby s omezenou schopností pohybu, veškeré komunikační a návštěvní plochy jsou těmto osobám přizpůsobeny. V objektu jsou navrženy dva vchody. Hlavní vchod do sportovního centra je z nově vybudovaného parkoviště na jihovýchodní straně. Vchod pro zaměstnance je navržen na severozápadní straně.

**B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Stavba je navrhována podle metodiky bezbariérového užívání staveb, která se váže k vyhlášce č. 398/2009 sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, v platném znění. Do budovy je řešen bezbariérový vstup. Prahy u všech dveří sportovního centra musí být řešeny jako bezbariérové. Na těchto hlavních plochách a těsně před vchodem do objektu musí být minimální volný komunikační prostor průměru 1,5 m. parkoviště má 4 vyhrazená místa pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Provozně je veškerá sportovní, relaxační a komunikační část navržena pro osoby s omezenou

schopností orientace a pohybu. V objektu je navržen výtah pro osoby s omezenou pohyblivostí (1100 x 1400 mm).

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Na stavbě jsou navrženy takové materiály a konstrukce, které zajistí bezpečný provoz objektu. Jedná se o materiály, které např. nevylučují škodlivé látky, nezávadné nátěry, protiskluzné povrchy podlah apod. Navržené konstrukce zajišťují bezpečnost svou pevností a tvarem (výšky parapety otvory, výšky zábradlí apod.). Prostory budou vybaveny příslušným bezpečnostním požárním značením. Technické zařízení budovy budou obsluhovat pouze osoby s příslušným oprávněním. Po dobu realizace stavby budou důsledně dodržována veškerá ustanovení právních předpisů na úseku BOZP, tedy zákona č. 309/2006 Sb., O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a na něj navazujícího prováděcího nařízení vlády č. 591/2006 Sb., O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích.

### **B.2.6 Základní technický popis staveb**

#### ***a) Stavební řešení***

Sportovní centrum je navrženo jako zděná budova se dvěma nadzemními podlaží. Prostorově se jedná o tři kvádry zastřešené plochou střechou. Rozměry objektu jsou 41,2 m na délku, 36,1 m na šířku a 9,0 m na výšku. Hlavní vchod do sportovního centra je z nově vybudovaného parkoviště na jihovýchodní straně. Vchod pro zaměstnance je navržen na severozápadní straně.

#### ***b) Konstrukční a materiálové řešení***

Konstrukční řešení objektu lze charakterizovat jako tradiční zděnou konstrukci. Obvodové nosné části nadzemních podlaží jsou navrženy z vápenopískových cihel (tl. 250 mm) pojených maltou pro vápenopískové bloky. Vnitřní nosné zdivo je také navrženo z vápenopískových bloků (tl. 300 mm) kladených na maltu pro vápenopískové bloky. Svislé zdivo, včetně konstrukcí podlah, je řádně izolováno asfaltovými pásy typu „S“. Kvůli zvýšenému riziku výskytu radonu byly navrženy dva asfaltové pásy. Konkrétně hydroizolační pás z oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou z Al folie. Druhý pás je navržen s nosnou vložkou z polyesterové rohože. V objektu jsou navržena dvě monolitická železobetonová schodiště. Hlavní schodiště je navrženo jako tříramenné, druhé schodiště pro zaměstnance je navrženo jako dvouramenné. Tloušťka schodišťové

desky je 200 mm. Stropní konstrukce jsou navrženy z předpjatých panelů o tloušťce 250 mm. Stropní panely jsou uloženy na ztužujícím železobetonovém věnci o výšce 250 mm. Základy jsou navrženy jako základové pasy z prostého betonu C20/25 v šířce a hloubce dle technické dokumentace. Přes tyto základy bude provedena betonová podkladní deska tloušťky 150mm s vloženou kari sítí ve dvou vrstvách s oky 150x150 mm drát  $\phi 6$ mm. Krytí dle statického výpočtu. Před betonáží základů bude do rýh uložen zemní pásek. Zastřešení objektu je provedeno pomocí jednoplášňové ploché střechy. Veškeré instalace a rozvody předpokládáme z kvalitních materiálů s dlouhodobou životností, minimální údržbou a důslednou možností měření a regulace spotřeby všech médií. Povrch parkovacích a pojízdných ploch je tvořen asfaltovým krytem a pochůzí plochy betonovou dlažbou.

### ***c) Mechanická odolnost a stabilita***

Předpokládá se užívání stavby s obvyklým zatížením vyskytujícím se v menších sportovních centrech. Tuhost stavby je zajištěna spojením obvodových a vnitřních nosných svíslých konstrukcí systému a stropních konstrukcí z předpjatých stropních panelů. Pro zvýšení tuhosti jsou navrženy železobetonové pozední věnce v úrovni pod stropní konstrukcí. Všechny použité stavební dílce jsou certifikované a mají provedeny statické výpočty svými výrobci a na stavbě musí být dodrženy jejich podmínky realizace s jejich materiály.

### **B.2.7 Technická a technologická zařízení – zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií**

V objektu penzionu se budou nacházet tyto technická zařízení: Otopná soustava, rozvody kanalizace a vody, které jsou podrobněji řešeny v technické zprávě TZB (není součástí této projektové dokumentace).

### **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

*Posouzení technických podmínek požární ochrany:*

- a) Výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů. Výpočet nebyl posuzován – viz PD – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.
- b) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva. V blízkosti objektu byl navržen nadzemní hydrant.

- c) Předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby. Je řešeno v samostatné složce PD – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.
- d) Zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany. Přístupové komunikace a nástupní plochy byly vyhodnoceny jako vyhovující pro provedení zásahu jednotek požární ochrany. Schodiště splňuje platné normy a vyhlášky, respektive jeho rozměry pro bezpečnou evakuaci osob. Více je řešeno v samostatné složce PD – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

### **B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

#### *Kritéria tepelně technického hodnocení:*

Pro tento objekt byl zpracován posudek o energetické náročnosti budovy, viz příloha – Stavební fyzika. Vybrané konstrukce (konstrukce obálky budovy, konstrukce na rozhraní zón s odlišným způsobem vytápění) byly hodnoceny dle ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov – část 2: 2011 + Z1: 2012. Posuzované skladby vyhovují požadavkům této normy z hlediska požadovaných hodnot součinitele prostupu tepla i z hlediska bilance a množství zkondenzované vodní páry. Pro výplně otvorů byly stanoveny požadavky na součinitele prostupu tepla.

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

Stavba je navržena tak, aby vytvářela předepsané předpoklady pro užívání k navrženému účelu.

#### *Větrání*

V celém objektu je navrženo větrání pomocí vzduchotechniky. Vzduchotechnické jsou navrženy na střeše objektu. Vzduchotechnické potrubí vede v instalační šachtě.

#### *Osvětlení*

Všechny požadované místnosti jsou dostatečně přirozeně osvětleny okenními otvory. Do všech místností bude zároveň instalováno umělé osvětlení. Ovládání osvětlení bude provedeno vypínači a přepínači u vstupu do prostor. Z více míst střídavými přepínači, nebo tlačítky ovládající 22 impulsní relé v rozváděči. Venkovní svítidla budou napojena přes senzor s možností přepnutí na plné svícení, vypnout nebo zapnout přes senzor přepínačem PS umístěným na chodbě. Dokumentace je navržena

tak, aby byly splněny hygienické požadavky, požadavky na ochranu zdraví a životního prostředí dle příslušných platných právních norem a předpisů.

### **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### *Radon*

Objekt leží na pozemku se středním radonovým rizikem. Z tohoto důvodu byly navrženy dva asfaltové pásy typu „S“.

#### *Agresivní spodní vody*

Agresivní spodní vody se nevyskytují.

#### *Seizmicita*

Pozemek leží mimo oblast seismicity.

#### *Poddolování*

V dotčené lokalitě se nevyskytuje žádné poddolované území. Staveniště tedy není žádným poddolováním postiženo.

#### *Sesuvy půdy*

Vzhledem k nesvažitému terénu dotčeného území nehrozí v prostoru staveniště žádné nebezpečí samovolných půdních sesuvů, např. vlivem ujetí svahu po zvodnělém podloží, vlivem otřesů a podobně.

#### *Hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby*

Jedná se objekt s nevýrobní činností. V objektu nebudou po jeho dokončení umístěny žádné stroje ani zařízení se zvýšenou hladinou hluku a vibrací, které by narušovaly pohodu okolního prostředí nebo vyžadovaly speciální opatření. Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb a hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru budou dodrženy dle nařízení vlády č. 148 ze dne 15. 3. 2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Zdroje hluku po dobu výstavby budou minimální. Při realizaci stavby bude minimálně využívána těžká technika. Týká se to zejména strojní prováděných výkopů, betonování stropních konstrukcí a betonování základů. Většina stavební činnosti bude prováděna ručně nebo s použitím drobné techniky. Vzhledem k rozsahu prací je zde i minimální požadavek na přesun hmot v průběhu výstavby. Práce emitující zvýšený hluk nebudou prováděny mimo pracovní dny a v noci.

#### *Povodně*

V blízkosti objektu se nenachází vodní toky, objekt je mimo záplavová území.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

#### *a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky*

Napojovací místa technické infrastruktury a přeložky jsou řešeny ve výkresu situace stavby. Jejich podrobnější řešení bylo zpracováno příslušnými profesemi a je uvedeno v přílohách PD – C Situační výkresy. 23 b)

#### *b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky*

Tyto požadavky jsou zpracovány příslušnými profesemi a jsou uvedeny mimo tuto PD.

### **B.4 Dopravní řešení**

#### a) Popis dopravního řešení

Pozemek je napojen na stávající asfaltovou místní komunikaci na pozemku p.č. 1795/2. Tato komunikace je dále napojena na obslužnou komunikaci obce.

#### b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemek je napojen na stávající asfaltovou místní komunikaci na pozemku p.č. 1795/2.

#### c) Doprava v klidu

Stávající dopravní infrastruktura umožňuje bezpečný příjezd a manipulaci stavební techniky a stavebního materiálu. Totéž platí i pro příjezd požární techniky.

### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

Povrchové a terénní úpravy jsou řešeny v návaznosti na osazení objektu do terénu, okolní zástavbu a stávající zpevněné plochy. Jsou navrhnuty tak aby splňovaly veškeré technické požadavky a zároveň aby plynule a přirozeně navazovali na okolní terén. Zpevněné plochy jsou navrženy z betonové dlažby a parkoviště z asfaltového krytu. Volná plocha mezi zpevněnými plochami bude zatravněna. Lokálně bude doplněna o vyšší porost v podobě keřů různých druhů. V jihozápadní části budou stávající pouze zdravé dřeviny ponechány a doplněny dřevinami novými.

### **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu**

#### *a) Vliv na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině*

Stavebními úpravami objektů nebude negativně ovlivněno životní prostředí. Realizace výstavby bude přizpůsobena tak, aby byl minimalizován její negativní dopad

na okolí. V rámci stavební výroby bude produkován stavební odpad, který byl rozlišen katalogem odpadů dle zákona o odpadech č.185/2001 Sb. a vyhlášky MŽP č.381/2001 Sb.

*b) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000*

Stavba nebude nijak narušovat chráněné území Natura 2000 a to v souladu se dvěma nejdůležitějšími právními předpisy EU na ochranu přírody: 1) směrnice 2009/147/ES (nahradila směrnicí 79/409/EHS), o ochraně volně žijících ptáků („směrnice o ptácích“) 2) směrnice 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin („směrnice o stanovištích“).

*c) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA 24*

Pro zadaný rozsah a druh stavebních prací charakteru údržby nebylo provedeno žádné zjišťovací řízení ani stanovisko EIA, nebyly tedy vydány žádné podmínky.

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

Stavba nezasahuje do žádného ochranného či bezpečnostního pásma.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby neohrožovala život a zdraví třetích osob popřípadě okolní stavby. Z hlediska situování a stavebního řešení stavby jsou splněny základní požadavky ochrany obyvatelstva. Při mimořádných událostech budou uživatelé objektu postupovat dle obecných zásad a chování pro tyto události. Mimořádnou událostí se rozumí škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka, přírodními vlivy a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

*a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu*

Staveniště je napojeno přímo na stávající asfaltovou pozemní komunikaci ležící na pozemku č. 1795/2 na jihozápadní straně budovaného objektu.

Vodovod – staveniště bude napojeno na stávající vodovodní potrubí vedoucí v pozemní komunikaci ležící na pozemku č. 1795/2. Pro potřeby výstavby bude zřízena přípojka po vodoměrnou šachtu, odkud bude stavba dočasně zásobována pitnou vodou. Přípojka bude mít svou samostatnou měřící soupravu.



Elektrika – na staveništi bude zřízena elektrická skříň, ze které bude čerpán elektrický proud po dobu výstavby. Elektrická skříň bude napojena na stávající elektrické vedení a bude mít svou samostatnou měřicí soupravu.

Kanalizace – na staveništi bude zřízena kanalizační přípojka až po revizní šachtu.

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

Stavba nevyžaduje.

*c) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)*

Zábory budou dočasné a budou provedeny v souladu s platnými právními normami a vyhláškami.

*d) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin*

Na stavební parcele č. 1796/38 bude zřízena dočasná deponie pro skladování vytěžených zemin.

## **D.1.1 Architektonicko-stavební řešení**

### **D.1.1.a Technická zpráva**

#### **1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje**

##### **1.1 Účel objektu**

Jedná se o občanskou stavbu pro sportovní vyžití veřejnosti.

##### **1.2 Funkční náplň**

Funkční náplní sportovní centra jsou sport, pohybové aktivity a relaxace. Hlavní funkcí kavárny je odpočinek při podávání teplých nápojů a konzumaci dortíků.

##### **1.3 Kapacitní údaje**

Navržená stavba sportovního centra má 3 funkční části. Jedná se o relaxační část se třemi oddělenými odpočinkovými místnostmi se saunami a dvěma místnostmi pro rehabilitaci s celkovou kapacitou 26 osob a 8 zaměstnanců. Druhou částí je kavárna s celkovou kapacitou 30 osob a 2 zaměstnanci. Třetí část je sportovní a nachází se v ní posilovna, multifunkční sál, zrcadlový sál, HEAT, spinning a dva squashové kurty. Součástí navrhované stavby je zpevněná plocha parkoviště s kapacitou 70 parkovacích míst (z toho jsou 4 parkovací místa řešena jako bezbariérová) a 1 stání pro autobus. Navržené parkoviště pro zaměstnance má kapacitu 16 parkovacích míst.

- Zastavěná plocha: 6 707,02 m<sup>2</sup>
- Obestavěný prostor: 10 351,53 m<sup>3</sup>
- Podlahová plocha: 1 833,25 m<sup>2</sup>
- Počet uživatelů: 90 návštěvníků a 12 zaměstnanců

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

##### **2.1 Architektonické, výtvarné a materiálové řešení**

Architektonické řešení stavby bylo navrženo dle požadavků a přání investora. Navržené řešení nijak nenarušuje okolní ráz krajiny a okolní zástavbu a zapadá do místní zástavby. Fasáda sportovního centra je navržena z vláknocementových desek.

Objekt je řešen do 3 obdélníků, z nichž každý obdélník je specifický svou vlastní barvou (šedá, béžová, zelená). Fasádní obklad spolu s velkým počtem okenních ploch dává objektu moderní vzhled. Objekt je svým návrhem nenápadný a zapadá tak do okolí. Zpevněné plochy kolem objektu tvoří betonová dlažba a parkoviště je tvořeno asfaltovým krytem, terasa je řešená dřevěnými deskami. Orientace objektu je navržena dle stávajícího pozemku a jeho příslušné návaznosti na ostatní pozemky. Vnitřní dispozice byla navržena s ohledem na orientaci pozemku a s ohledem na splnění jednotlivých provozů. Veškeré místnosti jsou dostatečně prosvětleny přirozeným světlem.

## **2.2 Dispoziční řešení**

Objekt je navržen k účelu sportu a relaxace pro komfort návštěvníků byla navržena kavárna, která má kapacitu 30 osob. Sportovní centrum je navrženo jako bezbariérové, v objektu je navržen výtah pro osoby s omezenou schopností pohybu, veškeré komunikační a návštěvní plochy jsou těmto osobám přizpůsobeny. V objektu jsou navrženy dva vchody. Hlavní vchod do sportovního centra je z nově vybudovaného parkoviště na jihovýchodní straně. Vchod pro zaměstnance je navržen na severozápadní straně.

## **2.3 Bezbariérové užívání stavby**

Stavba je navrhována podle metodiky bezbariérového užívání staveb, která se váže k vyhlášce č. 398/2009 sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, v platném znění. Do budovy je řešen bezbariérový vstup. Prahy u všech dveří sportovního centra musí být řešeny jako bezbariérové. Na těchto hlavních plochách a těsně před vchodem do objektu musí být minimální volný komunikační prostor průměru 1,5 m. parkoviště má 4 vyhrazená místa pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Provozně je veškerá sportovní, relaxační a komunikační část navržena pro osoby s omezenou schopností orientace a pohybu. V objektu je navržen výtah pro osoby s omezenou pohyblivostí (1100 x 1400 mm).

### **3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

#### **3.1 Provozní řešení**

Novostavba sportovního centra je rozdělena na 3 funkční části. Jedná se o relaxační část se třemi oddělenými odpočinkovými místnostmi se saunami a dvěma místnostmi pro rehabilitaci s celkovou kapacitou 26 osob a 8 zaměstnanců. Druhou částí je kavárna s celkovou kapacitou 30 osob a 2 zaměstnanci. Třetí část je sportovní a nachází se v ní posilovna, multifunkční sál, zrcadlový sál, HEAT, spinning a dva squashové kurty. Součástí navrhované stavby je zpevněná plocha parkoviště s kapacitou 70 parkovacích míst (z toho jsou 4 parkovací místa řešena jako bezbariérová) a 1 stání pro autobus. Navržené parkoviště pro zaměstnance má kapacitu 16 parkovacích míst. Hlavní vchod do sportovního centra je z nově vybudovaného parkoviště na jihovýchodní straně. Vchod pro zaměstnance je navržen na severozápadní straně.

### **4 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

#### **4.1 Zemní a přípravné práce**

##### **Příprava území**

Před začátkem stavebních prací bude na pozemku provedena skrývka ornice v předpokládané tl. 250 mm. Ta bude po dobu stavby deponována na pozemku a po dokončení stavby bude použita pro terénní a sadové účely.

##### **Výkopové práce**

Hlavní výkopová figura bude ve hloubce 1600 mm od úrovně čisté podlahy. Hloubka rýh je rozdílná, pohybuje se od hloubky 900 mm do hloubky 1600 mm. Návrh základu viz Složka č. 1 – Studijní a přípravné práce. Vykopaná zemina se uloží na pozemku a později se nasype rovnoměrně po pozemku tak, aby po zplanýrování byl vytvořen rovný terén ve sklonu max. 2%. Hladina podzemní vody se nachází 4 m pod úrovní upraveného terénu. Podzemní voda tedy neovlivní základovou spáru ani výkopové práce. V celé oblasti kde se stavba nachází, je plodová břidlice. Výpočtová únosnost zeminy  $R_{dt} = 400 \text{ kPa}$ .

## **4.2 Základy**

### **Základové pasy**

Základy jsou navrženy jako základové pasy z prostého betonu C20/25 v šíři a hloubce dle technické dokumentace. Přes tyto základy bude provedena betonová podkladní deska tloušťky 150mm s vloženou kari sítí ve dvou vrstvách s oky 150x150 mm drát  $\phi$ 6mm. Krytí dle statického výpočtu. Před betonáží základů bude do rýh uložen zemní pásek. Betonové konstrukce budou hutněny ponorným vibračním zařízením. Pro vedení instalací vody a kanalizace budou obvodovými základovými pasy provedeny prostupy (rozměry a poloha viz výkresová část projektové dokumentace). Vodovodní potrubí bude vedeno v chráničce. Na desce z podkladního betonu bude položena hydroizolační vrstva z asfaltového pásu. Vrstva bude tvořena z modifikovaného hydroizolačního pásu s nosnou vložkou z Al a polyesterové rohože. Pod hydroizolační vrstvou je nutno provést penetraci penetrační asfaltovou emulzí.

## **4.3 Svislé konstrukce**

### **Nosné konstrukce**

Nosné obvodové konstrukce budou vyzděny z vápenopískových bloků (tl. 250 mm) kladeny na maltu pro vápenopískové zdivo. Bude kladen důraz na dodržení veškerých technologických postupů a detailů provedení dle předpisů výrobců jednotlivých systémů, tak aby bylo dosaženo správného statického, tepelně technického působení a neprůzvučnosti. Tam kde výrobce v detailech doporučuje použití zvláštních prvků, tam budou použity. Jedná se například o použití cihel rohových, polovičních, atd. Ve výjimečných případech budou tvárnice řezány na požadovaný rozměr.

Vnitřní nosné zdivo je z vápenopískových bloků (tl. 300 mm) na maltu pro vápenopískové zdivo.

### **Nenosné konstrukce**

Příčky jsou navrženy převážně z vápenopískových bloků (tl. 100 mm) spojovaných maltou pro vápenopískové bloky. V druhém nadzemním podlaží budou provedeny akustické trojitě opláštěné sádkartonové příčky (tl. 175 mm).

## **4.4 Vodorovné konstrukce**

Stropní konstrukce je z velké části navržena z předpjatých panelů (tl. 250 mm). Nad místností squash bude navržena dvojitá železobetonová deska o tloušťce 250 mm. Tloušťka desky byla navržena podle předběžného návrhu. Musí být navržena a

posouzena statikem. V úrovni pod stropní konstrukcí je navržen železobetonový věnec o výšce 250 mm.

Nosné překlady jsou navrženy jako ploché vápenopískové překlady. Výška překladu je 125 mm, proto se doplňuje vyrovnávacím blokem ve výšce 125 mm. Minimální délka uložení překladu bude dodržena. Jednotlivé délky překladů viz projektová dokumentace.

#### **4.5 Schodiště a rampy**

V objektu jsou navržena dvě monolitická železobetonová schodiště. Hlavní schodiště je navrženo jako tříramenné, druhé schodiště pro zaměstnance je navrženo jako dvouramenné. Tloušťka schodišťové desky je 200 mm. Schodiště budou uloženy do nosných konstrukcí pomocí podestového bloku pro snížení přenosu vibrací. Po obvodě celého schodiště je navržena dilatace s EPS v tloušťce 5 mm. Povrchová úprava stupňů je navržena z polyuretanové stěrky. Výztuž schodiště bude navržena a posouzena statikem.

#### **4.6 Zastřešení**

Objekt je zastřešen jednoplášťovou plochou střechou se spádovou vrstvou ze spádových klínů v jednotném sklonu 3 %. Skladba střešního pláště je uvedena ve výkresové části projektové dokumentace. Pokládka hydroizolační fólie bude provedena dle technologických pravidel vydaných výrobcem. Tepelná izolace střechy je navržena z EPS s horní vrstvou z PVC fólie.

#### **4.7 Výplně otvorů**

Okenní výplně jsou v celém objektu navrženy s izolačním trojsklem a dřevohliníkovým rámem. Hodnoty součinitele prostupu tepla jsou vypočítány pro jednotlivá okna v PD ve složce Stavební fyzika. Hlavní vnější vchodové dveře jsou navrženy jako automatické s hliníkovým rámem v šířce 1800 mm. Vstupní dveře pro zaměstnance jsou navrženy jako dřevohliníkové s výplní z izolačního trojskla. Šířka dveří je 900 mm.

## **4.8 Izolace proti vodě**

### **Izolace spodní stavby**

Kvůli zvýšenému riziku výskytu radonu byly navrženy dva asfaltové pásy. Konkrétně hydroizolační pás z oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou z Al folie. Druhý pás je navržen s nosnou vložkou z polyesterové rohože. Hydroizolační vrstva bude položena na podkladním betonu. Pod hydroizolační vrstvou je nutno provést penetrační nátěr asfaltovou emulzí.

### **Izolace střech**

Jako parotěsnicí vrstva střešní konstrukce je navržen pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skelné tkaniny. Jako hlavní hydroizolační vrstva je navržena fólie z PVC-P se skleněnou výztužnou vložkou.

## **4.9 Izolace tepelné**

### **Izolace ve střechách**

Tepelně izolační vrstva ve střešní konstrukci je navržena ze stabilizovaných desek z expandovaného polystyrenu (stlačení 200 kPa) s minimální tloušťkou 180 mm. Kolem střešních vtoků bude vložen extrudovaný polystyren v tloušťce 180 mm.

### **Izolace v podlahách**

V podlahách přilehlých k zemině jsou navrženy stabilizované tepelně izolační desky z pěnového polystyrenu (stlačení 150 kPa) v tloušťce 160 mm. V podlahách mezi jednotlivými nadzemními podlažími je navržena kročejová minerální izolace z čedičové vlny v tloušťce 40 mm.

### **Izolace ve stěnách**

Po celém obvodu objektu je navržena provětrávaná fasáda. Jako tepelně izolační vrstva jsou navrženy desky z minerální vlny pro provětrávané fasády v tloušťce 2x100 mm.

## **4.10 Úpravy povrchů**

### **Vnější úpravy povrchů**

Vnější obklady budou provedeny z nehořlavých vláknocementových desek. Desky budou kotveny pomocí vrutů do nosného pozinkovaného roštu. Tloušťka desky je 8 mm.

### **Vnitřní úpravy povrchů**

Vnitřní obklady budou prováděny na penetrovaný povrch vnitřní lehčené jádrové omítky. Obklady budou lepeny speciálním lepidlem na keramické obklady tloušťkou

vrstvy 6 mm. Samotný obklad bude mít tloušťku 10 mm. Spáry budou vyplněny spárovací hmotou. Keramické obklady v koupelně budou prováděny na penetrovaný povrch vnitřní jádrové lehčené omítky. Před samotným lepením keramické dlažby bude povrch opatřen vodotěsnou cemento-polymerovou těsnicí hmotou tloušťky 1 mm. Omítky budou prováděny po celém objektu ručně na penetrovaný povrch vápenocementových bloků. Skladby a tloušťky všech omítek viz výpis skladeb konstrukcí.

#### **4.11 Podhledy**

Podhledy jsou navrženy ze sádkartonových desek tloušťky 12,5 mm připevněných na rošt z R-CD profilů. Mezi R-CD profily je umístěna akustická izolace z minerálních skelných vláken tloušťky 30 mm, z důvodu snížení hluku z rozvodů TZB, které budou umístěny v podhledu.

#### **4.12 Podlahy**

Skladby podlah jsou uvedeny v příloze výpisu skladeb. Všechny podlahy budou řešeny jako těžké plovoucí podlahy s nášlapnou vrstvou keramické dlažby, vinylu, polyuretanové stěrky, pryžového koberce a zátěžového koberce.

#### **4.13 Klempířské výrobky**

Výrobky klempířské použité na stavbě budou vyrobeny převážně z plechu tloušťky 0,6 mm. Přesné rozměry a délky prvků mohou být popřípadě upraveny na stavbě. Rozvinuté šířky a tvary jsou zobrazeny ve výpisu klempířských prvků.

#### **4.14 Zámečnické konstrukce**

Zámečnické výrobky se týkají zábradlí v objektu a ocelových zárubní. Viz výpis zámečnických výrobků.

#### **4.15 Ostatní výrobky**

Ostatní výrobky jsou podrobně popsány ve výpisu ostatních výrobků v PD.

#### **4.16 Truhlářské výrobky**

Jako truhlářské výrobky jsou navrženy vnitřní okenní parapety. Jejichž bližší specifikace je popsána ve výpisu dřevěných prvků v PD.



#### **4.17 Větrání**

V celém objektu je navrženo nucené větrání pomocí vzduchotechnických jednotek navržených na střešní konstrukci. Návrh vzduchotechnického zařízení není součástí PD. Vzduchotechnické zařízení bude navrženo odborně způsobilou osobou.

#### **4.18 Voda**

Vnitřní rozvody vody budou vedeny ve speciálních otvorech v jednotlivých blocích vápenopískových cihel, příp. v příčkách, předstěnách nebo podhledech. Stoupací porubí bude umístěno v hlavní šachtě, příp. v předstěně. Potrubí bude realizováno z polypropylenových trubek. Potrubí vně domu bude provedeno z HDPE. Ohřev vody bude zajištěn pomocí zásobníkového ohřívače. Teplou vodu bude možno zásobovat v akumulární nádobě.

#### **4.19 Vytápění**

Vytápění všech místností bude řešeno pomocí podlahových kolektorů. Doprava topné vody bude zajištěn horkovodní přípojkou z nedaleké teplárny. Rozvody otopné soustavy budou realizovány v měděných trubkách.

#### **4.20 Kanalizace**

Vnitřní kanalizační potrubí bude vedeno v trubkách PPHT a PVC. Potrubí uložené v zemi bude PVC KG. Stoupací kanalizační potrubí bude vedeno v sádkartonových předstěnách-šachtách nebo v podhledu. V objektu se nachází stoupací potrubí, která budou odvětrána odvětrávacím potrubím.

#### **4.21 Zpevněné plochy a terénní úpravy**

##### **Zpevněné plochy dlážděné**

Zpevněné dlážděné plochy se nacházejí na chodnících parkoviště a na jednotlivých parkovacích stáních. Zpevněné dlážděné plochy budou realizovány z betonových dlaždic se zámkem.

##### **Okapové chodníky**

Okapové chodníky budou vytvořeny z betonových dlaždic 600x600 mm, které budou položeny do štěrkopískového lože.

##### **Terénní úpravy**

Okolo objektu budou zpevněné plochy s nášlapnou vrstvou betonové dlažby, položené do štěrkového lože a parkoviště bude opatřeno asfaltovým krytem. Okolo

objektu se nachází okapový chodník, který budou tvořit betonové dlaždice 600x600 mm. Po dokončení všech prací bude zemina z výkopových prací použita k vyrovnání okolního terénu a bude zasetá tráva a vysázeny okrasné keře a květiny. Podrobnějším návrhem vegetačních úprav se nezabývá stavební část projektu.

## **5 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí**

Stavba je navržena tak, aby nedošlo k ohrožení návštěvníků ani zaměstnanců stavby. Veškeré konstrukce jsou navrženy a musí být provedeny v souladu s platnými normami a vyhláškami.

## **6 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Jednotlivé části stavební fyziky jsou řešeny a popsány v technické zprávě ve složce tepelná technika v PD.

## **7 Požadavky na požární ochranu konstrukcí**

Požadavky na požární ochranu konstrukcí jsou posuzovány dle pol. 1 – 11 Tab. 12 ČSN 73 0802:2009 Konkrétní požadavky na konstrukce viz složka D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

## **8 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu**

Inženýrsko-geologický průzkum nebyl v rámci diplomové práce zpracován, ale geologické poměry byly vyptány na Ústavu geotechniky.

## **9 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

### **9.1 Vliv na životní prostředí**

Vzhledem k charakteru rozsahu a účelu stavby se nepředpokládá negativní vliv tohoto objektu na životní prostředí. Splaškové vody budou odvedeny do veřejné

kanalizace, vytápění budovy bude zajištěno přívodním teplovodním potrubím z nedaleké teplárny.

### **9.2 Řešení negativních účinků**

Vzhledem k tomu, že stavba nemá negativní vliv na životní prostředí, není potřeba řešení negativních účinků.

## **10 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření**

Objekt se nachází ve střední radonovém riziku, proto byla navržena opatření ve formě dvou hydroizolačních pásů. Je tedy důležité kvalitní provedení hydroizolace spodní stavby.

## **11 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení**

Všechny materiály a provedení prací se požadují provést ve zvýšené kvalitě, aby byla zaručena jejich dlouhodobá funkčnost a tím i životnost objektu.

## **12 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Navržená stavba nevyžaduje žádné netradiční postupy a zvláštní požadavky na provádění a jakost konstrukcí.

## **13 Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Při výstavbě budou dodrženy požadavky na výstavbu podle vyhlášky 268/2006 Sb. o technických požadavcích na stavbě.

### **3 Závěr**

Cílem této diplomové práce bylo navržení části projektové dokumentace ve stupni pro provádění stavby pro novostavbu sportovního centra. Navržený objekt se nachází v severovýchodní části města Hlinska (okres Chrudim) na ulici Československé armády.

V rámci projektové dokumentace byla posouzena stavební fyzika, vyřešeno požárně bezpečnostní řešení a v rámci specializace byl vypočítán železobetonový průvlak a navrženo polostabilní hasicí zařízení. Výkresová část projektové dokumentace byla zpracována v programu ArchiCAD 18, byly posouzeny dva detaily v programu Area, dále byla posouzena místnost kanceláře v programu Světlo+ a celá stavební fyzika byla vypočítána v programu DEKSOFT.

Cíle stanovené v zadání této diplomové práce byly naplněny. Byla vytvořena projektová dokumentace k novostavbě sportovního centra, která řeší napojení na dopravní infrastrukturu, architektonicky-stavební řešení, tepelně technické a požárně bezpečnostní parametry. Diplomová práce je zpracována dle platných norem, vyhlášek, nařízení a zákonů.

## 4 Seznam použitých zdrojů

### NORMY ČSN

- ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb - kreslení výkresů stavební části. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- ČSN 73 4130. Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky. Praha: Český normalizační institut, 2010.
- ČSN 74 3305. Ochranná zábradlí. Praha: Český normalizační institut, 2008.
- ČSN 73 4201. Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv. Praha: Český normalizační institut, 2010.
- ČSN 73 3610:2008 + Z1:2008. Navrhování klempířských konstrukcí. Praha: Český normalizační institut, 2008.
- ČSN 74 4505:2008 + Z1:2012. Podlahy: společná ustanovení. Praha: Český normalizační institut, 2008.
- ČSN 73 4108:2013 Hygienické zařízení a šatny. Praha: Český normalizační institut, 20013.
- ČSN 73 0601. Ochrana staveb proti radonu z podloží. Praha: Český normalizační institut, 2006.
- ČSN 73 0540 - 1:2005. Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie. Praha: Český normalizační institut, 2005.
- ČSN 73 0540 - 2:2011+Z1:2012. Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky. Praha: Český normalizační institut, 2011.
- ČSN 73 0540 - 3:2005. Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin. Praha: Český normalizační institut, 2005.
- ČSN 73 0540 - 4:2005. Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody. Praha: Český normalizační institut, 2005.
- ČSN 73 0532 + Z2:2014. Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky. Praha: Český normalizační institut, 2014.
- ČSN 73 0802 + Z1. Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty. Praha: Český normalizační institut, 2009.
- ČSN 73 0824. Požární bezpečnost staveb. Výchřevnost hořlavých látek. Praha: Český normalizační institut, 1993. 84

- ČSN 73 0818. Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami. Praha: Český normalizační institut, 1997.
- ČSN 01 3495. Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb. Praha: Český normalizační institut, 1997.
- ČSN 73 6110. Projektování místních komunikací. Praha: Český normalizační institut, 2006.
- ČSN 73 6005:1994 + Z4:2003. Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Praha: Český normalizační institut, 2003.
- ČSN EN 12845+A2. Stabilní hasicí zařízení – Sprinklerová zařízení – Navrhování, instalace a údržba. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, meteorologii a státní zkušebnictví, 2009.

### **PRÁVNÍ PŘEDPISY**

- Zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: *Sbírka zákonů ČR*. 2006.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb. In: *Sbírka zákonů ČR*. 2012.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: *Sbírka zákonů ČR*. 2009.
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění novely č. 62/2013 Sb. O dokumentaci staveb. In: *Sbírka zákonů ČR*. 2013.
- Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov. In: *Sbírka zákonů ČR*. 2013.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: *Sbírka zákonů ČR*. 2009.
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb. In: *Sbírka zákonů ČR*. 2008.
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. In: *Sbírka zákonů ČR*. 2011.

### **WEBOVÉ STRÁNKY**

- ČÚZK. *Nahlížení do katastru nemovitostí* [online]. 2016 [cit. 2016-01-10]. Dostupné z: <http://nahliznidokn.cuzk.cz/>
- DEKTRADE. *Největší dodavatel stavebních materiálů v ČR* [online]. 2016 [cit. 2016-01-10]. Dostupné z: <http://www.dektrade.cz/>

- Ytong. *Pórobetonové zdící prvky* [online]. 2015 [cit. 2016-01-07]. Dostupné z: <http://www.ytong.cz/>
- TOPWET. *Střešní prvky* [online]. 2016 [cit. 2016-01-10]. Dostupné z: <http://www.topwet.cz/>
- ISOVER. *Nejširší nabídka tepelných, zvukových a protipožárních izolací* [online]. 2016 [cit. 2016-01-10]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>
- EJOT COMPACFOAM. *Předsazená montáž* [online]. 2013 [cit. 2016-01-07]. Dostupné z: <http://www.predsazenamontaz.cz/>
- Ecophone - akustické prvky. *Kazetové podhledy* [online]. 2015 [cit. 2016-01-07]. Dostupné z: <http://www.ecophon.com/cz/>
- VÁPENOPÍSKOVÁ CIHLA, PASIVNÍ DOMY, KS QUADRO, VÁPENOPÍSKOVÉ CIHLY, KS QUADROPLAN, VÁPENOPÍSKOVÉ VÝROBKY, ZAPF DAIGFUSS. *Kalksandstein CZ* [online]. [cit. 2018-01-12]. Dostupné z: <http://kalksandstein.cz/>
- STROPY SPIROLL. *Stropy Spiroll* [online]. [cit. 2018-01-12]. Dostupné z: <http://www.spirol.cz/>
- TZB-info. *Stavebnictví, úspory energií, technická zařízení budov* [online]. [cit. 2018-01-12]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>
- HLINSKO.cz. *Úvodní stránka HLINSKO.cz* [online]. [cit. 2018-01-12]. Dostupné z: <http://www.hlinsko.cz/>
- RIGIPS.cz. *Sádrokarton, sádrová omítka, sádrovláknité desky Rigidur, konstrukční deska RigiStabil* [online]. [cit. 2018-01-12]. Dostupné z: <https://www.rigips.cz/>
- SLAVONA - dřevěná okna a dveře. *Dřevěná okna, dřevěné dveře* [online]. [cit. 2018-01-12]. Dostupné z: <http://www.slavona.cz/>
- JUTA. *O společnosti JUTA - výrobky s podpisem* [online]. [cit. 2018-01-12]. Dostupné z: <http://www.juta.cz/>

## LITERATURA

- KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 157 s. ISBN 978-80-7204-530-3.
- FIŠAROVÁ, Zuzana. *Stavební fyzika - stavební akustika v teorii a praxi*. 1. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2014, 129 s. ISBN 978-80-214-4878-0.

- RUSINOVÁ, Marie, Táňa JURÁKOVÁ a Markéta SEDLÁKOVÁ. *Požární bezpečnost staveb: modul M01 : požární bezpečnost staveb*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2006, 177 s. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-511-2.
- ZOUFAL, Roman. *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*. Vyd. 1. Praha: Pavus, 2009, 126 s. ISBN 978-80-904481-0-0.
- REMEŠ, Josef. *Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.



## 5 Seznam použitých zkratek a symbolů

- PD – projektová dokumentace
- SO – stavební objekt
- ŽB – železobeton
- EŠOB – energetický štítek obálky budovy
- PENB – průkaz energetické náročnosti budovy
- ZPF – zemědělský půdní fond
- NP – nadzemní podlaží
- RE – elektroměrový rozvaděč
- PS – pojistková skříň
- VŠ – vodoměrná šachta
- RŠ – revizní šachty
- H – hydrant
- SS – sloup veřejného osvětlení – stávající
- SN – sloup veřejného osvětlení – nový
- PVC – polyvinylchlorid
- PE – polyethylen
- PP – polypropylen
- HI – hydroizolace
- EPS – expandovaný (pěnový) polystyren
- XPS – extrudovaný polystyren
- MV – minerální vlna
- PUR – polyuretan
- ETICS – vnější tepelně izolační kompozitní systém
- TUV – teplá užitková voda
- TZB – technické zařízení budov
- ZTI – zdravotně technická instalace
- PO – požární ochrana
- PÚ – požární úsek
- SPB – stupeň požární bezpečnosti
- RHP – ruční hasicí přístroj

- CHÚC – chráněná úniková cesta
- UPS – záložní zdroj energie
- EPS – elektronická požární signalizace
- CS – tlačítko central stop pro vypnutí přívodu el. energie
- SDK – sádrokarton
- BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci
- VZT – vzduchotechnika
- OSB – (anglicky Oriented strand board), deska ze slisovaných dřevěných štěpků
- TiZn – titan-zinek
- RAL – (ReichsAusschuss für Lieferbedingungen), stupnice barevných odstínů
- NCS – (Natural Color System) vzorník barev
- TZI – třída zvukové izolace oken
- $\theta_e$  – venkovní návrhová teplota, [°C]
- $\theta_i$  – vnitřní návrhová teplota, [°C]
- $\varphi_e$  – relativní vlhkost vzduchu v exteriéru, [%]
- $\varphi_i$  – relativní vlhkost vzduchu v interiéru, [%]
- dB – decibel
- $f_{Rsi}$  – teplotní faktor vnitřního povrchu, [-]
- U – součinitel prostupu tepla, [W/m<sup>2</sup>.K]
- $U_{em}$  – průměrný součinitel prostupu tepla, [W/m<sup>2</sup>.K]
- $R'_{w}$  – vážená stavební vzduchová neprůzvučnost, [dB]
- $R_w$  – vážená laboratorní vzduchová neprůzvučnost, [dB]
- $L'_{n,w}$  – vážená normalizovaná hladina kročejového hluku, [dB]
- $L_{n,w}$  – vážená laboratorní kročejová neprůzvučnost, [dB]
- $M_{c,a}$  – roční množství zkondenzované vodní páry, [kg/m<sup>2</sup>.rok]
- $M_{ev,a}$  – roční množství odpařitelné vodní páry, [kg/m<sup>2</sup>.rok]
- D – činitel denní osvětlenosti, [%]
- $L_A$  – hladina akustického tlaku vážená filtrem A, [dB]
- tl. – tloušťka
- ČSN – Česká státní norma
- Sb. – sbírka
- DN – světlý průměr potrubí

## 6 Seznam příloh

### Složka č. 1 – Přípravné a studijné práce

S.01 Situace	M 1:750
S.02 Studie půdorysu 1. NP	M 1:200
S.03 Studie půdorysu 2. NP	M 1:200
S.04 Řez A-A'	M 1:100
S.05 Studie Pohledy	M 1:100
S.06 Pohledy	M 1:100
Výpočet odvodnění střechy	
Výpočet schodiště	
Výpočet základů	

### Složka č. 2 – Situační výkresy

C.01 Situace širších vztahů	M 1:2000
C.02 Koordinační situační výkres	M 1:500

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

D.1.1.b.01 Výkres základů	M 1:70
D.1.1.b.02 Výkres základů část A	M 1:50
D.1.1.b.03 Výkres základů část B	M 1:50
D.1.1.b.04 Půdorys 1. NP	M 1:75
D.1.1.b.05 Půdorys 1. NP část A	M 1:50
D.1.1.b.06 Půdorys 1. NP část B	M 1:50
D.1.1.b.07 Půdorys 2. NP	M 1:75
D.1.1.b.08 Půdorys 2. NP část A	M 1:50
D.1.1.b.09 Půdorys 2. NP část B	M 1:50
D.1.1.b.10 Půdorys ploché střechy	M 1:70
D.1.1.b.11 Půdorys ploché střechy část A	M 1:50
D.1.1.b.12 Půdorys ploché střechy část B	M 1:50
D.1.1.b.13 Řez A-A'	M 1:50
D.1.1.b.14 Pohledy JZ, SV	M 1:100
D.1.1.b.15 Pohledy JV, SZ	M 1:100

D.1.1.c.01 Výpis skladeb konstrukcí	
D.1.1.c.02 D1-Detail okna	M 1:5
D.1.1.c.03 D2-Detail vpusti	M 1:5
D.1.1.c.04 D3-Detail atiky	M 1:5
D.1.1.c.05 D4-Detail sloupu	M 1:5
D.1.1.c.06 D5-Detail soklu	M 1:5
D.1.1.c.07 D6-Detail dojezdu výtahu	M 1:5
D.1.1.c.08 D7-Detail vstupu	M 1:5
D.1.1.c.09 Výpis vnitřních dveří	
D.1.1.c.10 Výpis venkovních dveří	
D.1.1.c.11 Výpis okenních otvorů	
D.1.1.c.12 Výpis dřevěných výrobků	
D.1.1.c.13 Výpis klempířských výrobků	
D.1.1.c.14 Výpis ostatních výrobků	
D.1.1.c.15 Výpis zámečnických výrobků	

#### **Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení**

D.1.2.01 Výkres skladby stropu nad 1. NP	M 1:100
D.1.2.02 Výkres skladby stropu nad 2. NP	M 1:100

#### **Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

D.1.3.01 Technická zpráva požární ochrany	
D.1.3.02 Výkres 1. NP	M 1:200
D.1.3.03 Výkres 2. NP	M 1:200
D.1.3.04 Situace	M 1:750

#### **Složka č. 6 – Stavební fyzika**

01 Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky

Příloha P1

Příloha P2

Příloha P3

Příloha P4

Příloha P5

Příloha P6

Příloha P7

Příloha P8

**Složka č. 7 – Betonové konstrukce**

Výpočet betonového průvlaku

**Složka č. 8 – Polostabilní hasicí zařízení**

01 Technická zpráva

02 Rozvody PSHZ

03 3D schéma rozvody PSHZ

04 Hydraulický výpočet