



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

CENTRUM SPORTU

SPORTS CENTER

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ing. Monika Baďurová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. DAVID BEČKOVSKÝ, 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	Ing. Monika Baďurová
Název	Centrum sportu
Vedoucí práce	Ing. David Bečkovský, 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 dodatkem a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb.; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb.; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby podsklepené nebo částečně podsklepené zadané budovy. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a 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. David Bečkovský, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá zpracováním novostavby sportovního centra v Jeseníku v Olomouckém kraji. Tato práce má za cíl vypracovat projektovou dokumentaci pro provedení stavby. Objekt je kompletně podsklepený, dvoupodlažní. Obvodové stěny spolu se stropní konstrukcí jsou tvořeny zdícím systémem Porotherm. Střecha je navržena jako zelená vegetační na železobetonové monolitické desce. Budova je navržena primárně pro maximální využití a jako zázemí místního lyžařského klubu s přihlédnutím na veškeré jejich potřeby a požadavky.

KLÍČOVÁ SLOVA

Sportovní centrum, restaurace, wellnes, posilovna, masáže, ubytování, lyžařský klub, lyžařské tratě, vegetační střecha, konstrukční systém Porotherm.

ABSTRACT

The diploma thesis deals with the construction of a new sports center in Jeseník in the Olomouc Region. This work is aimed at elaborating project documentation for construction work. The building is completely basement, two-storey. The perimeter walls together with the ceiling structure are made up of the Porotherm masonry system. The roof is designed as a green vegetation roof on a monolithic reinforced concrete slab. The building is designed primarily for the maximum use and as a background of the local ski club taking into account all their needs and requirements.

KEYWORDS

Sports center, restaurant, wellnes, gym, massage, accommodation, ski club, ski tracks, vegetation roof, Porotherm construction system.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Ing. Monika Baďurová *Centrum sportu*. Brno, 2017. 41 s., 410 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. David Bečkovský, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

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

V Brně dne 29. 12. 2017

Ing. Monika Baďurová
autor práce

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

PROHLÁŠENÍ

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

V Brně dne 29. 12. 2017

Ing. Monika Baďurová
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Nejprve bych ráda poděkovala vedoucímu mé diplomové práce Ing. Davidovi Bečkovskému, Ph.D. za jeho vedení, věnovaný čas a cenné rady, které pro mne byly pomocí při zpracování diplomové práce. Děkuji také svým rodičům za to, že mi umožnili studium na vysoké škole a tím i rozvoj mých znalostí a dovedností. V neposlední řadě také děkuji svému manželovi za jeho podporu a trpělivost.

V Brně dne 29. 12. 2017

Ing. Monika Baďurová
autor práce

Obsah:

1. Úvod
2. Vlastní text diplomové práce
 - A. Průvodní zpráva
 - B. Souhrnná technická zpráva
 - D.1.1.a. Technická zpráva
3. Závěr
4. Seznam použitých zdrojů
5. Seznam použitých zkratk a symbolů
6. Seznam příloh

1. Úvod

Cílem mé diplomové práce je vypracování kompletní projektové dokumentace pro provedení stavby sportovního centra ve městě Jeseník. Pro přiblížení celého areálu jsou v situaci a vizualizaci naznačeny návaznosti tohoto objektu k přilehlým venkovním tratím pro běžecké lyžování, k biatlonové střelnici s trestným kolem a k servisním buňkám. Objekt sportovního centra bude sloužit primárně pro zázemí a tréninkové potřeby místního lyžařského klubu. Celý areál bude využit i pro sportovní vyžití širší veřejnosti. Stavební parcela hlavní budovy je nezastavěná a nachází se v klidné části města Jeseník v blízkosti ulice Za Podjezdem.

Jedná se o novostavbu budovy sportovního centra o dvou nadzemních a jednom podzemním podlaží. Objekt je podsklepen v celé své půdorysné ploše. Výrazným prvkem objektu je zvolená šikmá zelená vegetační střecha. Hlavní vstup do objektu se nachází v prvním nadzemním podlaží. Dispoziční, statické a konstrukční řešení stavby je v souladu s platnými předpisy a normami. Stavba respektuje okolní zástavbu a nemá negativní vliv na životní prostředí.

Diplomová práce je členěna na přípravné a studijní práce, situační výkresy, architektonicko-stavební řešení, požárně bezpečnostní řešení a stavební fyziku.

2. Vlastní text práce

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

a) Údaje o stavbě

Název stavby - Sportovní centrum

Místo stavby - Jeseník, parc.č.- 1313/67, k.ú.- Bukovice u Jeseníka

Majitel pozemku - Město Jeseník

Adresa majitele - Masarykovo nám. 167/1, 790 01, Jeseník

b) Údaje o stavebníkovi

FENIX SKI TEAM Jeseník, z.s.

Masarykovo nám. 60

Jeseník 790 01

c) Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Ing. Monika Baďurová

Štefánikova 697/9

Jeseník, 790 01

A.2. Seznam vstupních podkladů

a) Základní informace o rozhodnutí nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena

Stavba je prováděna na základě požadavků investora za účelem zlepšení standardů občanské vybavenosti pro obyvatele města Jeseník a vylepšení příležitostí k trénování místního lyžařského klubu.

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

Podkladem pro vyhotovení projektové dokumentace bylo zadání diplomové práce.

b) Další podklady

Pro zhotovení stavební dokumentace byly použita katastrální mapa a územní plán města Jeseník.

A.3. Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Poloha stavebních pozemků: Pozemek parc. č. 1313/67 k. ú. Bukovice u Jeseníka se nachází na okraji města Jeseník jihozápadně od centra.

Okolní zástavba: Tvoří převážně stavby pro výrobu a rekreaci.

Tvar a velikost pozemku: Pozemek je lichoběžníkový a svým charakterem mírně svažitého terénu (téměř rovina). Celková plocha vymezeného pozemku pro stavbu

centra sportu 28 483 m². Momentálně je pozemek využíván pouze z malé části k uskladnění stavebního materiálu města.

Využití stavebních pozemků: Parc. č. 1313/67 – plochy lesní, parc. č. 1313/114 – plochy zeleně – přírodní.

Majetkoprávní vztahy pozemků: Pozemek je ve vlastnictví města Jeseník.

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

Pozemek se nachází v III. zóně CHKO, v ptačí oblasti NATURA 2000, mimo záplavové území a památkovou zónu.

c) Údaje o odtokových poměrech

Oblast se nenachází v záplavové zóně. Dle geologických map byla určena propustná zemina štěrk hlinitý (geologický průzkum nebyl prováděn). Zřízena bude nová přípojka jednotné kanalizace. Touto přípojkou budou svedeny přečištěné odpadní vody a případné nevsáklé vody dešťové kanalizace.

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

Bude požádáno o změnu územního plánu, na kterou je projektová dokumentace zpracována. Po změně ÚP bude projektová dokumentace v souladu s územně plánovací dokumentací města Jeseník a bude splňovat všechna kritéria územního plánování.

e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující a nebo územním souhlasem, popř. s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňující změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Objekt je v souladu s vydaným regulačním plánem a územním rozhodnutím.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Navrhovaná stavba dodržuje požadavky na využití území v k.ú. Bukovice u Jeseníka [658880] dle nové změny územního plánu města. Stavba splňuje vyhl. č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využití území.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Stavba bude projednána se všemi dotčenými orgány. Požadavky dotčených orgánů obsažené v příslušných vyjádřeních dokladové části dokumentace budou v následujících stupních projektu respektovány a stavbou dodrženy.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Pozemek se nachází v III. zóně CHKO a v ptačí oblasti NATURA 2000. S těmito orgány bude projektová dokumentace konzultována a veškeré připomínky budou respektovány a zapracovány.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

V době zpracování PD nejsou známy žádné související ani podmiňující investice.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Pozemky parc. č. 1313/94 (575 m²), 1316/3 (2 329 m²), 1316/5 (1 512 m²), 1313/180 (4 463 m²), 1313/98 (14 627 m²), 1313/67 (28 483 m²), 1313/142 (511 m²), 1313/143 (282 m²), 1313/68 (557 951 m²).

Všechny parcely v:

- Obec: Jeseník [536385]
- Kat. území: Bukovice u Jeseníka [658880]

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu vybudovanou na pozemku parc. číslo 1313/67.

b) Účel užívání

Objekt bude sloužit pro sportovní účely jak místního klubu, tak i široké veřejnosti. Je řešen současně jako zázemí i skladovací prostory klubu. V objektu se dále nachází ubytování o kapacitě 36 lůžek, restaurace pro minimálně 40 hostů, wellnes prostory a posilovna.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu. Plánovaná životnost stavby je minimálně 50 let.

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

Stavba není vedena jako kulturní památka a nepodléhá žádným ochranným opatřením.

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

Navržené stavební úpravy jsou v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby. Objekt je navržen jako bezbariérový se sociálními zařízeními pro invalidy. Pro vertikální přesun slouží výtah o velikosti kabiny 1050 x 1250 mm. K navrženému objektu náleží veřejné parkoviště se 118 stáními, z toho 8 stání pro OOSPO. Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

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

Veškeré požadavky dotčených orgánů a požadavky vyplývající z vydaného stavebního povolení budou splněny.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba nevyžaduje žádné výjimky ani úlevová řešení.

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

Podlahové plochy

Podlahová plocha 1NP: 489,43 m²
Podlahová plocha 2NP: 517,61 m²
Podlahová plocha 1S: 459,82 m²
Celková podlahová plocha: 1 466,86 m²

Plochy pozemku

Zastavěná plocha: 670,49 m²
Plocha pozemku: 28 483 m²
Zastavěnost: 2,35 %
Obestavěný prostor: 8 697 m³
Zpevněné plochy: parkoviště 4 361 m²
přístupové chodníky 775,26 m²

Počet nadzemních podlaží: 2
Počet podzemních podlaží: 1

Počet stálých zaměstnanců:

- trenéři: 3
- uklízečka: 1

Předpokládaný maximální počet uživatelů:

- ubytovací kapacita:	36 osob
- restaurace:	40
- promítací/zasedací místnost:	cca 50
- recepční:	1
- kancelář trenérů:	3
- masérny:	4
- posilovna:	10
- sauny:	10
- uklízečka:	1
- závodníci v šatnách:	30

Počet parkovacích míst: 8 pro invalidy
110 pro veřejnost
16 pro zaměstnance

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

Jedná se o nevýrobní objekt. V objektu se nenachází žádný zdroj, který by nedovoleně znečišťoval svoje okolí škodlivinami. Výstavbou nedojde ke zhoršení životního prostředí v okolí stavby.

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

Zahájení stavby: březen 2018

Ukončení stavby: červen 2020

k) Orientační náklady stavby

Obestavěný prostor 8 697 m³.

Orientační náklady na stavbu se pohybují asi kolem 40 000 000 Kč.

Uvedená cena je orientační a slouží pouze pro informaci stavebnímu úřadu.

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

SO01 – Objekt sportovního centra

SO02 – Zpevněné plochy pochozí – chodníky

SO03 – Zpevněné plochy pojezdové – parkoviště

SO04 – Běžecké tratě

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Sportovní centrum je navrženo v Jeseníku v blízkosti ulice Za Podjezdem na pozemku parc. č. 1313/67 v k. ú. Bukovice u Jeseníka. Pozemek se nachází na okraji města Jeseník jihozápadně od centra. Parcela je rovinatá, dosud nezastavěná, momentálně využívána k uskladnění stavebního materiálu města. Pozemek je ve vlastnictví města. Celková plocha vymezeného pozemku pro stavbu centra sportu mimo běžecké tratě je 28 483 m². V době výstavby bude k dispozici voda a elektrická energie.

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

Geologický průzkum nebyl proveden, dle geologických map byla určena propustná zemina – štěrk hlinitý. Hladina spodní vody je předpokládána 2 metry pod úrovní plánované základové spáry. Založení na pozemku je určeno jako jednoduché. Pozemek se nenachází v památkové zóně ani v památkové rezervaci. V lokalitě se nenachází žádné historické naleziště. Jestliže bude nalezena nějaká architektonická památka, budou kontaktovány příslušné památkové ústavy. Radonovým průzkumem bylo zjištěno minimální množství radonu, není nutno navrhovat protiradonovou izolaci.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Pozemek se nachází v III. zóně CHKO, v ptačí oblasti NATURA 2000, mimo záplavové území a památkovou zónu.

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

Pozemek se nenachází v záplavovém území a v blízkosti pozemku se nevyskytují a ani v minulosti nevyskytovali žádné těžební práce.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na své okolí. Při realizaci výstavby se nepředpokládá manipulace s ekologicky nebezpečným materiálem. Nebude vznikat ani nadměrná prašnost a hluk. Stroje budou po revizní kontrole, a tudíž nehrozí únik olejů a jiných látek. Pokud k úniku přeci jen dojde, bude o této skutečnosti proveden zápis a problém se bude neprodleně řešit (případná zemina znečištěná úniky ropných látek bude odvezena na dekontaminaci). Stavbou nebudou narušeny odtokové poměry daného území.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Při výstavbě nebudou prováděny žádné bourací práce. Pozemek je využíván pro skladovací účely, přímo na místě výstavby objektu nejsou žádné stromy. Po ukončení stavebních prací je plánována výsadba nové zeleně na pozemku.

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

Nedojde k zásahu do zemědělského půdního fondu.

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

Napojení na dopravní infrastrukturu bude komunikací na přilehlou ulici Za Podjezdem. Napojení na technickou infrastrukturu bude provedeno novými přípojkami navazujícími na stávající síť, vedoucí v komunikacích přiléhajících k pozemku. Objekt bude napojen na stoku jednotné kanalizace společnou kanalizační přípojkou. Budou provedeny přípojky vodovodu, elektro NN a přípojka STL a NTL plynovodu. Pro účely parkování návštěvníků sportovního centra je navrženo parkoviště o kapacitě 118 stání. Z toho je pro parkování OOSPO vyhrazeno 8 parkovacích míst, jedná se o parkovací místa umístěná nejbližší k hlavnímu vchodu do objektu.

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

Žádné věcné ani časové vazby nejsou známy.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o novostavbu třípodlažního podsklepeného sportovního centra v Jeseníku, včetně napojení na inženýrské sítě a zpevněných ploch kolem objektu. Objekt bude sloužit pro sportovní účely jak místního klubu, tak i veřejnosti. Je řešen současně jako zázemí i skladovací prostory klubu. V objektu se mimo to nachází ubytování o kapacitě 36 lůžek, restaurace pro minimálně 40 hostů, wellnes prostory a posilovna.

Podlahové plochy

Podlahová plocha 1NP: 489,43 m²

Podlahová plocha 2NP: 517,61 m²

Podlahová plocha 1S: 459,82 m²

Celková podlahová plocha: 1 466,86 m²

Plochy pozemku

Zastavěná plocha: 670,49 m²

Plocha pozemku: 28 483 m²

Zastavěnost: 2,35 %

Obestavěný prostor: 8 697 m³

Zpevněné plochy: parkoviště 4 361 m²
přístupové chodníky 775,26 m²

Počet nadzemních podlaží: 2

Počet podzemních podlaží: 1

Počet stálých zaměstnanců:

- trenéři: 3
- uklízečka: 1

Předpokládaný maximální počet uživatelů:

- ubytovací kapacita:	36 osob
- restaurace:	40
- promítací/zasedací místnost: cca	70
- recepční:	1
- kancelář trenérů:	3
- masérny:	4
- posilovna:	10
- sauny:	10
- uklízečka:	1

Počet parkovacích míst: 8 pro invalidy
110 pro veřejnost
16 pro zaměstnance

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

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

Urbanisticky spadá pozemek do jižní části města, kde se nacházejí převážně haly a výrobní objekty na jedné straně a zalesněné plochy na straně druhé. Objekt centra sportu je situován na severní straně pozemku. Jižně od něj jsou navrženy běžecké tratě a východně parkovací stání. Půdorysné rozměry objektu 1NP jsou 50,90 m x 12,40 m. Nejvyšší výška hřebene nad upraveným terénem je 8,935 m. Zastavěná plocha je 670,49 m², obestavěný prostor 8 697 m³ a plocha pozemku je 28 483 m².

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

Objekt je navržen jako samostatně stojící novostavba, podsklepená se třemi podlažními. Hlavní vstup do objektu je situován v jižní části 1NP. Vizualně má budova tvar obdélníku. Na fasádě dominují velké prosklené části ze západní strany a dřevěné obložení po všech stranách objektu s připevněnými prkny rovnoběžně s šikmou střechou. Tyto prvky dodávají stavbě moderní a přesto přírodní koncept. Dřevěný fasádní obklad přispěje mimo estetiku také k celkovému optickému snížení objektu. Vnější povrch fasády bude proveden minerální rýhovanou omítkou CEMIX s nátěrem v zelené barvě. Rámy oken a dveří budou hnědé barvy - odstín ořech tmavý pro přispění k přírodnímu efektu. Na střeše je navržena extenzivní vegetační vrstva, která vytváří příjemné a klidné prostředí. Objekt splňuje nároky na barevné i architektonické zasazení do terénu.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby:

Jedná se o stavbu pro sport a relaxaci. Tomuto účelu užívání odpovídá i celkové provozně technické řešení stavby. V navrhovaném objektu nejsou navrženy žádné výrobní technologie.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby:

Stavba je navržena jako bezbariérová se sociálními zařízeními pro invalidy. Pro vertikální přesun slouží výtah o kabině velikosti 1050 x 1250 mm. K navrženému objektu patří parkoviště s osmi stáními pro OOSPO. Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby:

Objekt je navržený v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Skladovací prostory jsou všechny nuceně větrány.

B.2.6 Základní charakteristika objektů:

a) Stavební řešení

Jedná se o novostavbu samostatně stojícího sportovního centra. Zastavěná plocha objektem je 670,49 m². Objekt má 2 nadzemní podlaží, je podsklepený jedním podlažím a má šikmou vegetační střechu. Střecha je zakončená atikou po celém svém obvodu. Střecha je odvodněna vně do střešních žlabů. Hlavní vstup je navržen v prvním nadzemním podlaží na jižní straně budovy. Ze západní strany je navržen vstup pro zásobování přípravny jídel a z východní vstup do skladu materiálu. Spojení mezi podlažími zajišťuje železobetonové tříramenné schodiště a výtah o rozměrech kabiny 1050 x 1250 mm. V 1NP je navržena restaurace s přípravou jídel, promítací/zasedací místnost, recepce, kanceláře pro trenéry, archiv, sklad materiálu a toalety. V 2NP se nachází 16 pokojů s dvěma lůžky a 2 apartmány s kuchyňkou. Dále je v tomto podlaží relaxační místnost s výhledem na běžecké tratě. V suterénu jsou umístěny šatny a sprchy pro šest klubů, prádelna a sušárna, posilovna, 2 masérny a wellness se saunami a vířivkou. Na západní straně areálu jsou navrženy dvě tribuny, běžecký ovál, biatlonová střelnice s trestným kolem a 20 servisních buněk. Severně od hlavní budovy je umístěno soukromé parkoviště pro potřeby zaměstnanců s kapacitou 16 parkovacích míst a jižně parkoviště veřejné s 110 parkovacími stáními a s 8 místy pro OOSPO.

b) Konstruktivní a materiálové řešení

Konstruktivní systém stavby je zděný. Pro obvodové zdivo byly navrženy keramické tvárnice Porothersm 30 P+D v tl. 300 mm. Vnitřní nosný systém je tvořen také tvárnicemi Porothersm 30 P+D v tl. 300 mm.

Strop je zhotoven pomocí nosníků Porothersm a Miako vložek s dodatečným zabetonováním o celkové tloušťce stropu 250 mm.

Příčky budou vyzděny z keramických tvární Porothersm14 P+D tl. 150 mm a 11,5 P+D tl. 115 mm na tenkovrstvou tepelně-izolační maltu Porothersm. Ve všech podlažích bude na stropní konstrukci proveden SDK podhled Knauf. Založení je navrženo na základových pasech z prostého betonu.

Suterén bude zateplen extrudovaným polystyrenem Styrodur 3035 CS. V nadzemních podlažích bude proveden kontaktní zateplovací systém (ETICS) s

tepelnou izolací o tloušťce 150 mm. Všechny části obvodového pláště splňují požadavky ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov.

Okna a vstupní dveře budou dřevěná, zasklená čirým průhledným izolačním trojsklem. Pro překlenutí otvorů od oken a dveří budou použity překlady POROTHERM, případně u větších otvorů ocelové I nosníky Ič. 240. V obvodových zdech budou překlady doplněny o tepelnou izolaci tloušťky 60 mm.

Schodiště v objektu je navrženo jako železobetonové monolitické s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Základy stavby jsou navrženy v nezámrzné hloubce. Navrhované konstrukce stavby odpovídají požadavkům stanovených v §9 vyhlášky 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Stavební konstrukce a stavební prvky jsou navrženy a budou provedeny v souladu s normovými požadavky tak, aby po dobu plánované životnosti stavby vyhověly požadovanému účelu a odolaly všem účinkům zatížení a nepříznivým vlivům prostředí.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

V místnosti 020 – Technická místnost 1 se nachází IVT tepelná čerpadla vzduch-voda a v místnosti 021 – Technická místnost 2 zásobníky na teplou vodu. V místnosti 019 – Místnost vzduchotechniky jsou navrženy vzduchotechnické jednotky Duplex 15000.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Objekt je opatřen nuceným větráním vzduchotechnickými jednotkami. Dále se v objektu nachází tepelné čerpadlo a zásobníky na teplou vodu.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz samostatná příloha: D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Suterén bude zateplen extrudovaným polystyrenem Styrodur 3035CS tl. 100 mm. V nadzemních podlažích bude proveden kontaktní zateplovací systém (ETICS) s tepelnou minerální izolací Isover TF Profi 10. Výběr stavebních materiálů a skladba stavebních konstrukcí je navržena tak, aby bylo cíleně dosaženo maximálně možných hodnot na úsporu tepla při rozumné ceně na pořízení těchto konstrukcí. Zateplení vegetační šikmé střechy tvoří EPS polystyrén Styrotrade EPS 250S Stabil. Volba těchto materiálů zaručuje tepelný odpor pod doporučenou hodnotu dle ČSN 73 0540-2. Posouzení konstrukcí v příloze D.1.3 Stavebně – fyzikální posouzení.

b) Energetická náročnost stavby

V rámci projektové dokumentace je vypracován energetický štítek, viz energetický štítek budovy příloha D.1.3 Dle ČSN 73 0540.

c) Posouzení použití alternativních zdrojů energií

Nepředpokládá se využití alternativních zdrojů energií.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Objekt je navržený v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Většina místností je odvětrávána nuceným větráním pomocí VZT jednotek umístěných ve strojovně vzduchotechniky. Zbývající část místností poté pomocí přirozeného větrání. Větrání CHÚC je navrženo pomocí vzduchotechniky. Všechny hygienické požadavky (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů) jsou dodrženy.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Radonovým průzkumem bylo zjištěno minimální množství radonu, není nutno navrhovat proti-radonovou izolaci.

b) Ochrana před bludnými proudy

Objekt se nenachází na územní s bludnými proudy.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Ochrana před technickou seizmicitou není vyžadována. Toto namáhání (např. dopravou, průmyslovou činností, apod.) se v okolí stavby nepředpokládá.

d) Ochrana před hlukem

V objektu jsou dodrženy požadavky normy ČSN 730532:2010 na ochranu před hlukem. V návaznosti na umístění stavby není potřeba řešit ochranu vnitřních prostor objektu před zdroji vnějšího hluku. Podrobnější řešení vnitřních konstrukcí z hlediska akustiky viz D.1.3 Stavebně – fyzikální posouzení.

e) Protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v záplavové zóně. Nejsou vyžadována žádná protipovodňová zařízení.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Napojení na technickou infrastrukturu bude provedeno novými přípojkami navazujícími na stávající prodloužené sítě, vedoucí v komunikacích přiléhajících k pozemku. Objekt bude napojen na stoku jednotné kanalizace společnou kanalizační

přípojkou. Budou provedeny přípojky vodovodu, elektro NN a přípojka NTL plynovodu. Poloha napojovacích míst, revizních šachet, skříní HUP a RE je zřejmá z výkresu situace viz D.1.1.C3 Koordináční situační výkres.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Kanalizace – dešťová a splašková voda z objektu je svedena svodným potrubím do veřejné kanalizace betonového potrubí o průměru 800 mm. vedené v přilehlé komunikaci.

Vodovod – vodovodní přípojka bude přivedena na pozemek investora. Vodovodní přípojka je navržena z potrubí HDPE 100 SDR 11 a bude ukončena vodoměrnou sestavou. Zvýšení tlaku v objektu se nepředpokládá.

Elektřina – NN přípojka přivedena z podzemního veřejného rozvodu umístěného v chodníku přilehlé komunikace. Na hranici pozemku bude zřízena elektroměrná skříň, kde bude osazen elektroměr. Dále bude veden podzemní kabel do elektrické rozvodné skříně umístěné v technické místnosti objektu, kde je také umístěn hlavní vypínač el. energie. Budou provedeny samostatně jištěné okruhy pro vytápění, kuchyňské spotřebiče, osvětlení, zásuvky. Rozvody budou vedené pod omítkami.

Plynovod – HUP se nachází na hranici pozemku investora a společně s plynoměrem bude umístěn v nice o rozměrech 600x600x250 mm. Přípojka NTL plynovodu bude napojena na prodloužený NTL plynovod DN 100 PE vedený na kraji přilehlé silnice.

B.4 Dopravní řešení

a) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Ze stávající místní komunikace u ulice Za Podjezdem bude zhotoven sjezd a vybudováno parkoviště opatřené asfaltovým povrchem. Místní komunikaci tvoří ulice Za Podjezdem s napojením na silnici I. třídy.

b) Doprava v klidu

Na pozemku je navrženo parkoviště pro 110 parkovacích stání se 8 stáními pro OOSPO.

c) Pěší a cyklistické stezky

Kolem parkoviště je navržen chodník o šířce 1,5 m. Před hlavním vchodem bude osazen stojan na kola.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Po dokončení stavby bude rozhrnuta orná půda a provedeny nezbytně nutné terénní úpravy. Ornou půdu je nutné sejmut před začátkem výkopových prací v tl. 300 mm, v průběhu výstavby bude uložena na deponiích na pozemku investora. Kolem domu bude vytvořena zpevněná plocha v podobě okapového chodníčku v šířce 300 mm z kačírku frakce 32/16 mm, ohraničen betonovým obrubníkem.

Dále bude vytvořena kolem hlavního vstupu a dvou vedlejších zpevněná plocha z dřevěné dubové dlažby kladené do zhutněného podloží z kameniva.

b) Použité vegetační prvky

Veškeré upravené plochy budu zatravněny, popřípadě posypány mulčovací kůrou. Na osázení pozemku budou použity rostliny vhodného druhu a velikosti.

c) Biotechnická opatření

Žádné biotechnické opatření v rámci navrhovaného umístění objektu není potřeba.

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

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

Při realizaci výstavby se nepředpokládá manipulace s ekologicky nebezpečným materiálem. Nebude vznikat ani nadměrná prašnost a hluk. Stroje budou po revizní kontrole, a tudíž nehrozí únik olejů a jiných látek. Pokud k úniku přeci jen dojde, bude o této skutečnosti proveden zápis a tento problém se bude neprodleně řešit (případná zemina znečištěná úniky ropných látek bude odvezena na dekontaminaci).

Nakládání s odpady a jejich odstraňování ze stavby zajistí investor. Bude postupovat dle zákona 185/2001 Sb. o odpadech a dle vyhlášky 381/2001 Sb. Likvidace splaškových vod bude přípojkou do místní kanalizace.

Č. odpadu	Název	Způsob likvidace
150101	papírové a lepenkové obaly	odvoz do sběrného dvora
150102	plastové obaly	odvoz do sběrného dvora
170504	zemina z výkopů	vlastní pozemek
170405	železo a ocel	sběrný dvůr (ŠROTMETAL Jeseník)
170201	dřevo	skládka inertních odpadů
170202	sklo, skelná vata	skládka inertních odpadů
170101	beton	skládka inertních odpadů
170203	plasty, izol. fólie	kontejner s tříděným odpadem
170301	asfaltové směsi s dehtem	odvoz do sběrného dvora
200201	biologicky rozlož. odpad	odvoz do sběrného dvora

(Katalog odpadů Vyhláška č. 381/2001 Sb.)

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

Na pozemku se nenachází žádné chráněné rostliny nebo živočichové.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Navrhovaná stavba nemá negativní vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

Nejsou stanoveny žádné podmínky k zohlednění.

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

Podle jiných právních předpisů nejsou navržena žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Veškeré požadavky vyplývající z právních předpisů týkajících se ochrany obyvatelstva jsou návrhem stavebních úprav respektovány. Bude provedeno oplocení staveniště. Přístup na parcelu je nutno provizorně řešit s postupující stavbou se zachováním všech bezpečnostních prvků a zásad.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Při výstavbě budou dovedeny vodovod a elektřina na hranici pozemku. Potřeba stavebních hmot bude specifikována ve výkazu výměr. Stavební materiál bude nutné na stavbu dopravovat postupně.

b) *Odvodnění staveniště*

Zhotovitel při výstavbě zajistí vhodné odvádění dešťové vody ze staveniště tak, aby nedošlo k nezneškodnění půdy a podmáčení stavby. Dešťová voda bude během stavby i v době užívání stavby stékat a vsakovat do okolního terénu a bude odvedena do jednotné kanalizace.

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

Pro příjezd na staveniště bude sloužit místní komunikace. Při výstavbě budou dovedeny vodovod a elektřina na hranici pozemku. Staveništní přípojka elektrické energie NN bude ukončena staveništním rozvaděčem elektrické energie.

d) *Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky*

Provádění stavby navrženého objektu bude mít malý vliv na okolní stavby. Budou dodrženy požadavky nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění nařízení vlády č. 88/2004 Sb. Pomocí vhodných opatření bude zapotřebí minimalizovat prašnost v místě stavby.

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

Pozemek bude oplocen, aby se zabránilo vstupu nepovolaných osob. Jiné požadavky na ochranu okolí staveniště, související asanace, demolice a kácení dřevin nejsou.

f) *Maximální zábor pro staveniště (dočasné/trvalé)*

Pro potřeby staveniště je nutné dočasně vyčlenit několik ploch. Jedná se o plochy k uskladnění ornice ze skrývek. Dále plocha pro umístění mobilního WC, stavebních buněk pro pracovníky a skladování nářadí s materiálem. Rozsah staveniště se bude nacházet pouze na pozemcích investora.

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

Nakládání s veškerými odpady bude dle zákona č. 185/2001 Sb. Vzniklé odpady během výstavby budou tříděny a likvidovány v souladu s platnými předpisy, tj. bude odděleně skladován, vyvážen a likvidován standardním způsobem na základě smlouvy s oprávněnou organizací.

Odpad se zařídí do kategorií podle vyhlášky 381/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Předpokládá se, vznik a nakládání s těmito odpady:

Č. odpadu	Název	Způsob likvidace
150101	papírové a lepenkové obaly	odvoz do sběrného dvora
150102	plastové obaly	odvoz do sběrného dvora
170504	zemina z výkopů	vlastní pozemek
170405	železo a ocel	sběrný dvůr (ŠROTMETAL Jeseník)
170201	dřevo	skládka inertních odpadů
170202	sklo, skelná vata	skládka inertních odpadů
170101	beton	skládka inertních odpadů
170203	plasty, izol. fólie	kontejner s tříděným odpadem
170301	asfaltové směsi s dehtem	odvoz do sběrného dvora
200201	biologicky rozlož. odpad	odvoz do sběrného dvora

(Katalog odpadů Vyhláška č. 381/2001 Sb.)

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

Před započítáním zemních prací se objekt vytyčí lavičkami. Označí se výškový bod, od kterého se určí všechny příslušné výšky. Nejdříve bude provedeno sejmутí ornice v tloušťce 150 mm. Ornice bude sejmuta strojně a bude uložena na pozemku pro zpětné vrácení po dokončení výstavby. Zemina z výkopů se použije z části na úpravu terénu a z části bude odvezena na místo určení. V lokalitě staveniště se vyskytuje zemina jemnozrnná třídy F1 – hlína štěrkovitá MG (pevné konzistence). Na tuto třídu zeminy jsou nadimenzované základy. Po skrývce ornice bude proveden výkop stavební jámy a výkop základových pasů. Veškeré výkopy budou provedeny strojně, pouze posledních 100 mm pro základové pasy bude vykopáno a začistěno ručně kvůli zajištění souladu jednotlivých hloubek a rozměrů s projektovou dokumentací základových konstrukcí. V průběhu prací je nutno dbát na ochranu základové spáry.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při výstavbě bude zajištěna minimální prašnost a minimální hlučnost. Životní prostředí nebude výrazně ohroženo. Případné znečištění veřejné a příjezdové komunikace bude co nejdříve odstraněno. Stavebník zajistí, aby staveniště bylo udržováno v čistotě. Dodržování nočního klidu od 22,00 do 6,00 hodin. Odpady vzniklé při výstavbě, budou tříděny na určená místa na staveništi a následně odvezeny na příslušné skládky.

Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků bude zajišťována řádným proškolením a dodržováním všech souvisejících právních předpisů a ustanovení platných v době provádění stavby, zejména:

Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce stanoví vyhláška č. 48/1982 Sb. základní právní normou je zde vyhláška č. 591/2006 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích. Je nutné tuto vyhlášku kombinovat s některými souvisejícími předpisy a ČSN v příslušném rozsahu:

Nařízení vlády č. 121/90 Sb. O pracovně právních vztazích.

Nařízení vlády č. 523/02 Sb. O podmínkách ochrany zdraví zaměstnanců.

Zákon č. 580/90 Sb. O zdravotním pojištění.

ČSN 01 8010 Bezpečnostní barva a značky.

ČSN 27 0144 Zdvhací zařízení. Prostředky pro vázání, zavěšení a uchopení břemen.

ČSN 73 8101 a ČSN 73 8106 Lešení, ochranné a záchytné konstrukce.

ČSN 74 33 05 Ochranná zábradlí.

ČSN 83 2612 Bezpečnostní lana.

ČSN 83 2611 Bezpečnostní postroje a pásy.

ČSN 73 8120 Stavební plošinové výtahy a další související předpisy.

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

Objekt sportovního centra je navržen v souladu s platnými normami a předpisy. Při provádění je nutno dodržovat zákony a vyhlášky a to zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dále musí být práce prováděny v souladu s platnými předpisy na úseku bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci a to vyhl. č. 309/2006 Sb., požadavky na pracovní podmínky a pracovní prostředí na pracovišti, požadavky na výrobní a pracovní prostředky a zařízení, požadavky na organizaci práce a pracovní postupy.

Dle nařízení vlády 591/2006 Sb. je nutno respektovat zejména:

- §3 Zhotovitel zajistí splnění požadavků na organizaci práce a pracovní postupy dle přílohy č. 3.
- §7 Koordinátor během přípravy stavby koordinuje spolupráci zhotovitelů nebo osob jím pověřených k zajištění bezpečnosti práce.
- §8 Koordinátor během realizace stavby – v případě výskytu mimořádných podmínek v průběhu stavby určí dodavatel stavby případně ve spolupráci s projektantem potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce.

Staveniště bude zajištěno proti vstupu nepovolaných osob, pomocí oplocení a výstražné pásky se zákazem vstupu na staveniště. Zhotovitel je povinen během výstavby používat pouze techniku v řádném technickém stavu a respektovat daný noční klid.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Úpravy staveniště pro bezbariérové užívání není nutné, protože se nepředpokládá pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace po staveništi v době provádění prací.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Příjezdové komunikace, které slouží pro dopravu na staveniště, se musí udržovat v čistotě, případné větší nečistoty budou odstraněny.

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

Staveniště bude po dobu výstavby chráněno drátěným plotem o výšce 1,8 m a bude označeno výstražnými tabulemi pro informování osob, které se budou pohybovat v blízkosti staveniště.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Zahájení stavby: březen 2018

Ukončení stavby: květen 2020

Lhůta výstavby: cca 27 měsíců

Předpokládaný popis postupu výstavby:

- a) příprava staveniště
- b) zemní práce
- c) základové konstrukce
- d) hrubá stavba – nosné konstrukce
- e) hrubá stavba – ostatní konstrukce
- f) vnitřní instalace a přípojky
- g) montážní a dokončovací práce, úpravy povrchů
- h) zpevněné plochy
- i) vegetační úpravy
- j) kompletace

D.1.1.a Technická zpráva

a) Účel objektu

Jedná se o novostavbu třípodlažního podsklepeného sportovního centra v Jeseníku, včetně napojení na inženýrské sítě a zpevněné plochy kolem objektu. Půdorysné rozměry objektu v úrovni 1NP jsou 50,90x12,40 m. Výška v nejvyšším bodě je 9,365 m.

Zastavěná plocha: 670,49 m²

Plocha pozemku: 28 483 m²

Celková podlahová plocha: 1 466,86 m²

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

Objekt je navržen jako samostatně stojící novostavba, podsklepená se dvěma nadzemními a jedním podzemním podlažím. Hlavní vstup do objektu je situován v jižní části 1NP. Po vstupu do budovy se ocitneme ve vstupní chodbě, která navazuje na restauraci, zasedací místnost, sklad, archiv, kanceláře trenérů a veřejná WC. Přímě naproti vstupu je výtah a schodiště umožňující vstup do 2NP. Tam jsou k dispozici dva apartmány a pokoje pro ubytování. V suterénu jsou klubové šatny, masérny, wellness zóna a posilovna. Zastřešení bylo navrženo zelenou vegetační šikmou střechou. Otvory byly řešeny dřevěnými eurookny Vekra a dřevěnými dveřmi Rostra.

Příjezd k pozemku je umožněn z místní komunikace na ulici Za Podjezdem. Kolem pozemku bude zřízen plot výšky 1,8 m. Bezbariérové řešení objektu je řešeno. Na parkovišti jsou parkovací místa pro invalidy. V objektu je navržen výtah. Rozdíl výšky terénu a podlahy je řešen nájezdovou plošinou tvořenou dřevěnými dubovými kostkami. Jsou navrženy toalety pro invalidy a všechny dveře jsou dostatečně široké pro projetí invalidního vozíku.

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

Podlahové plochy

Podlahová plocha 1NP: 489,43 m²

Podlahová plocha 2NP: 517,61 m²

Podlahová plocha 1S: 459,82 m²

Celková podlahová plocha: 1 466,86 m²

Plochy pozemku

Zastavěná plocha: 670,49 m²

Plocha pozemku: 28 483 m²

Zastavěnost: 2,35 %

Obestavěný prostor: 8 697 m³

Zpevněné plochy: parkoviště 4 361 m²
přístupové chodníky 775,26 m²

Počet nadzemních podlaží: 2

Počet podzemních podlaží: 1

Počet stálých zaměstnanců:

- trenéři: 3

- uklízečka: 1

Předpokládaný maximální počet uživatelů:

- ubytovací kapacita: 36 osob

- restaurace: 40

- promítací/zasedací místnost: cca 70

- recepční: 1

- kancelář trenérů: 3

- masérny: 4

- posilovna: 10

- sauny: 10

- uklízečka: 1

Počet parkovacích míst: 8 pro invalidy

110 pro veřejnost

16 pro zaměstnance

Orientační náklady na stavbu se pohybují asi kolem 30 000 000 Kč.

Hlavní vstup do objektu je umožněn z jižní strany.

Vstup pro zásobování přípravny jídel je ze západní strany.

Vstup do skladu je orientován východně.

Orientace:

Na sever jsou orientovány:

- v 1S – šatny klubů, schodiště, masérny

- v 1NP - schodiště, toalety a kanceláře trenérů

- v 2NP – ubytovací pokoje, schodiště

Na jih jsou orientovány:

- v 1S – šatny klubů, posilovna, toalety s šatnami pro wellness

- v 1NP – vstupní chodba, toalety, reprezentační chodba

- v 2NP – ubytovací pokoje

Na východ jsou orientovány:

- v 1S – wellness

- v 1NP – archiv a sklad

- v 2NP – ubytovací pokoje

Na západ jsou orientovány:

- v 1S – šatny klubů

- v 1NP – restaurace a příprava jídel

- v 2NP – ubytovací pokoje

Přirozené osvětlení a oslunění je zajištěno okny, která jsou dostatečně velká. Osvětlení je u místností s požadavky na osvětlení zajištěno dodržáním minimální doporučené plochy oken, která činí 1/10 plochy dané místnosti. Ve všech místnostech bude také nainstalováno umělé osvětlení.

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

Objekt je zděný. Pro obvodové zdivo byly použity cihelné bloky Porotherm 30 P+D zatepleny minerální vatou Isover TF PROFI o tl. 150 mm. V části pod terénem je obvodová konstrukce zateplena extrudovaným polystyrénem Styrodur 30 35 CS. Všechny části obvodového pláště budou splňovat požadavky ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov. Vnitřní nosný systém tvoří cihelné bloky Porotherm 30 P+D. Nosná stropní část je tvořena Porotherm stropem o celkové tloušťce i se zabetonováním tl. 250 mm. Ve všech podlažích bude na stropní konstrukci proveden SDK podhled. Střešní konstrukce je navržena z železobetonové křížem vyztužené stropní desky z betonu C25/30. Vnitřní příčky budou vyztuženy z keramických tvarovek Porotherm 14 P+D a 11,5 P+D. Vše zděno na tepelně-izolační maltu Porotherm. Výplně otvorů tvoří dřevěná eurookna a dřevěné dveře s izolačním dvojsklem. Založení je navrženo na základových pasech z prostého betonu.

Životnost stavby se předpokládá 50 až 100 let, při opomenutí živelných či jiných katastrof.

Zemní práce:

Před započítáním zemních prací se objekt vytyčí lavičkami. Označí se výškový bod, od kterého se určí všechny příslušné výšky. Nejdříve bude provedeno sejmutí ornice v tloušťce 150 mm. Ornice bude sejmuta strojně a bude uložena na pozemku pro zpětné vrácení po dokončení výstavby. Zemina z výkopů se použije z části na úpravu terénu a z části bude odvezena na místo určení. V lokalitě staveniště se vyskytuje zemina jemnozrnná třídy F1 – hlína štěrkovitá MG (pevné konzistence). Na tuto třídu zeminy jsou nadimenzované základy. Po skrývce ornice bude proveden výkop stavební jámy a výkop základových pasů. Veškeré výkopy budou provedeny strojně, pouze posledních 100 mm pro základové pasy bude vykopáno a začištěno ručně kvůli zajištění souladu jednotlivých hloubek a rozměrů s projektovou dokumentací základových konstrukcí. V průběhu prací je nutno dbát na ochranu základové spáry.

Základy:

Objekt bude založen na základových pasech z betonu C20/25. Základové pasy budou provedeny pod všemi nosnými zdmi a schodištěm, viz výkres základů. Velikost základových pasů pod obvodovými stěnami je 600 x 450 mm (šířka x výška). Velikost základových pasů pod vnitřními stěnami je 600 x 450 mm a 350 x 200 mm. Přes základové pasy bude provedena deska z podkladního betonu C20/25 tl. 100 mm vyztužena kari sítí s oky 150/150 (ocel B500). Hloubka základové spáry je 4500 mm.

Betonáž základových konstrukcí nesmí být provedena na podmáčenou základovou spáru. Prostupy přes základy musí vést kolmo.

Před prováděním základových konstrukcí budou do výkopů položeny zemní pásky FeZn pro napojení bleskosvodu, které budou sesvorkovány a zabetonovány.

Svislé nosné konstrukce:

Pro obvodové zdivo byly použity cihelné bloky Porotherm 30 P+D zatepleny minerální vatou Isover TF PROFI o tl. 150 mm. V části pod terénem je obvodová konstrukce zateplena extrudovaným polystyrénem Styrodur 30 35 CS. Všechny části obvodového pláště budou splňovat požadavky ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov. Vnitřní nosný systém tvoří cihelné bloky Porotherm 30 P+D. Pro překlenutí otvorů od oken a dveří budou použity překlady POROTHERM, v obvodových zdech budou překlady doplněny tepelnou izolací tloušťky 60 mm.

Vodorovné nosné konstrukce:

Stropní konstrukce je navržena jako Porothkerm strop z POT nosníků a Miako vložek. Minimální uložení nosníků je 125 mm. Celá stropní konstrukce je následně dobetonována. Překlady nad otvory jsou tvořeny Porotherm překlady 23,8, 14,5 a 11,5. U větších rozpětí jsou použity ocelové I nosníky 200 x 90 x 7,5 mm.

Schodiště:

Hlavní centrální schodiště spojující všechna podlaží objektu bude třiramenné betonové deskové. Nosnou funkci zajišťuje železobetonová monolitická deska tl. 100 mm s vyložení schodišťových ramen do vnitřního nosného zdiva a stropu Porotherm. Schodiště je v nejnižším podlaží opřené do základu. Schodišťová deska bude provedena z betonu C25/30 a oceli B500B. Nášlapnou vrstvu schodiště bude tvořit keramická dlažba Rako. Na schodiště bude na obou stěnách osazeno masivní dřevěné bukové madlo ve výšce 1,0 m.

Svislé nenosné konstrukce:

Vnitřní příčky budou vyzděny z keramických tvarovek Porotherm 14 P+D a 11,5 P+D. Vše zděno na tepelně-izolační maltu Porotherm. Napojení příček bude pomocí stěnových spon. Instalační předstěny budou provedeny ze sádkartonových příček Knauf v tl. 200 mm.

Komín:

V objektu se nenachází komínové těleso. Zdroj teplé vody v budově je INT tepelné čerpadlo vzduch-voda. Přívod a odvod vzduchu je umístěn na severní fasádě.

Střešní konstrukce:

Nad celým objektem je navržena vegetační zelená šikmá střecha ve sklonu 12,3%. Skladbu střechy tvoří parozábrana z SBS modifikovaného asfaltového pásu Glastek Al 40 Mineral, tepelně izolační vrstva z expandovaného polystyrenu Styrotrade EPS 250 S Stabil o celkové tl. 300 mm a hydroizolační vrstva z SBS modifikovaných asfaltových pásů Elastek 50 Garden, který je odolný proti prorůstání kořenů. Vegetační vrstva bude tvořena vegetační rohoží Sedum s netlejší nosnou vložkou Optigreen uloženou na extenzivní substrát Optigreen s velkou vodní kapacitou a vysokým obsahem pórů.

Hydroizolace:

Ve spodní stavbě je navrženo hydroizolační souvrství proti zemní vlhkosti a stékající vodě ze dvou SBS modifikovaných asfaltových pásů Glastek 40 Special mineral tl. 4 mm (nosná vložka ze skleněné tkaniny) a Elastek 40 Mineral Special tl. 4 mm (nosná vložka z polyesterové rohože). Asfaltové pásy budou na svislých

konstrukcích chráněny proti poškození tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu Styrodur 3035 CS a nopovou fólií ISO-DRAIN 20. Nopová fólie bude přitížena násypem a bude ukončena cca 150 mm pod upraveným terénem ukončovací lištou, aby nedocházelo k zatékání vody z povrchu. Hydroizolace je ukončena min. 200 mm nad upraveným terénem.

Parozábrana:

Ve střešní konstrukci je navržena parozábrana z SBS modifikovaného asfaltového pásu Glastek Al 40 Special Mineral tl. 4 mm s nosnou vložkou z hliníkové fólie kaširované skleněnými vlákny.

Izolace proti radonu:

Radonovým průzkumem bylo zjištěno minimální množství radonu, není nutno navrhovat proti-radonovou izolaci.

Tepelná izolace:

Obvodové zdivo

Suterén bude zateplen extrudovaným polystyrenem Styrodur 3035 CS tl. 100 mm. V nadzemních podlažích bude proveden kontaktní zateplovací systém (ETICS) s tepelnou izolací z minerální vaty Isover TF Profi 15. Výběr stavebních materiálů a skladba stavebních konstrukcí je navržena tak, aby bylo cíleně dosaženo maximálně možných hodnot na úsporu tepla při rozumné ceně na pořízení těchto konstrukcí. Zateplení vegetační šikmé střechy tvoří polystyrén Styrotrade EPS 250 S Stabil. Volba těchto materiálů zaručuje tepelný odpor pod doporučenou hodnotu dle ČSN 73 0540-2. Posouzení konstrukcí v příloze D.1.4 Stavebně – fyzikální posouzení.

Izolace podlah

Všechny podlahy na zemině jsou izolovány expandovaným polystyrenem Isover EPS 150 S tl. 130 mm. Tato izolace je použita i v podlahách v 1NP z důvodu toho, že v suterénu nebude nepřetržitý provoz. V podlahách v 2NP je využita akustická izolace o tloušťce 60 mm, která částečně plní funkci tepelně-izolační.

Izolace střechy

Izolace střechy je tvořena tepelnou izolací z polystyrénu Styrotrade EPS 250 S Stabil.

Akustická izolace

Akustickou izolaci v podlahách 2NP tvoří izolační desky z minerální plsti Isover T-N v tl. 60 mm. V 1NP je to polystyren Isover EPS 150 S v tl. 130 mm. Tato izolace plní zároveň i tepelně izolační funkci.

Výplně otvorů:

Vnitřní dveře dřevěné osazeny do dřevěných obložkových zárubní. Vnější dveře dřevěné (VEKRA STANDART). Přesné rozměry jsou specifikovány ve výpisu prvků. Okna dřevěná Vekra Natura, odstín ořech tmavý. Dvoukřídla, jednokřídla nebo fixní zasklená izolační trojsklem.

Povrchové úpravy:

Stěnové konstrukce

Vnitřní stěny budou opatřeny omítkou štukovou na vápenocementovém jádru a přednástriku, vše od firmy Baumit. Systém suchých omítkových a maltových směsí bude nejprve ověřen na vzorku 1x1 m, kde bude ověřena struktura a zrnitost. Jádrová omítka bude nanесena omítací strojem, ostatní části pomocí hladítka. Barevné provedení maleb bude upřesněno na základě projektu interiéru a v rámci autorského dozoru při realizaci stavby. Výmalba bude provedena malířskou barvou Primalex. Stěny v hygienických prostorách (umývárny, WC) budou obloženy keramickým obkladem Rako/Siko. Vnější omítky budou probarvené tenkovrstvé silikonové také od firmy Baumit v barvě světle zelené. Na části venkovní fasády bude osazena obkladová smrková dřevěná fasáda AU-MEX systém Vario.

Podlahové konstrukce

Povrchy podlah budou navrženy podle účelu jednotlivých místností, jedná se o velkoformátovou dlažbu, keramickou dlažbu Rako a laminátovou podlahu Floor Wood. Veškeré povrchové úpravy v jednotlivých místnostech jsou uvedeny v tabulce místností na výkresu půdorysu objektu.

Stropní konstrukce

Kromě schodiště a chodeb v 2NP budou všude provedeny podhledy. V místnostech nenáročných na vlhkost jsou navrženy podhledy z SDK desek Knauf GKB White. V promítací místnosti náročné na snášení přenosu zvuku je navržen SDK podhled Rigips MA akustický. V umývárkách, WC a ve wellness místnostech jsou navrženy impregnované SDK podhledy Knauf GKB-I Green se zvýšenou odolností proti vlhkosti.

Truhlářské výrobky

Vnitřní parapety budou dřevotřískové příslušné k dřevěným eurooknům. Tloušťka parapetních desek bude 17 mm a šířka 250 mm. Na hlavním centrálním schodišti budou osazena masivní dřevěná madla z buku, kruhového profilu o průměru 50 mm. Výpis prvků je součástí DP.

Klempířské výrobky

Jako klempířské výrobky jsou navrženy žlaby, svody, oplechování parapetů a atiky. Veškeré tyto výrobky budou provedeny z žárově pozinkovaného ocelového plechu s hnědou povrchovou úpravou. Parapety budou v šířce 250 mm. Výpis parapetů je součástí DP.

Zámečnické výrobky

Zámečnické výrobky budou upraveny žárovým zinkováním. U vstupu je navržena čistící rohož Gapa Outwell na straně exteriéru a Gapa Topwell na straně interiéru. Výpis prvků není dle zadání součástí DP.

Větrání

Většina místností je odvětrávána nuceným větráním pomocí VZT jednotek umístěných ve strojovně vzduchotechniky. Zbývající část místností poté pomocí přirozeného větrání. Větrání CHÚC je navrženo pomocí vzduchotechniky.

Vytápění objektu a ohřev vody

Vytápění bude řešeno podlahovým potrubím. Zdrojem tepla bude tepelné čerpadlo vzduch voda. Toto čerpadlo spolu se zásobníky na ohřev teplé vody budou umístěny v místnosti – Technická místnost 1 a 2.

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540-2 a splňuje požadavky § 6a zákona 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov. Skladby obvodových konstrukcí splňují požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný součinitel prostupu tepla U_N viz D.1.4 Stavebně – fyzikální posouzení.

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

Dle geologických map se v lokalitě staveniště vyskytuje zemina jemnozrnná třídy F1 – hlína šterkovitá MG (pevné konzistence), na kterou jsou dimenzovány základy a navržen sklon svahů výkopu a to 1:0,35. Hydrogeologický průzkum nebyl proveden, ze zkušeností zakládání staveb v okolí objektu se předpokládá, že v podloží do 5,0 m pod úrovní základové spáry není ustálená hladina podzemní vody, stejně jako na sousedních parcelách.

Základová spára se nachází v nezamrzlé hloubce 4500 mm pod terénem.

g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Při realizaci výstavby se nepředpokládá manipulace s ekologicky nebezpečným materiálem. Nebude vznikat ani nadměrná prašnost a hluk. Stroje budou po revizní kontrole a tudíž nehrozí únik olejů a jiných látek. Pokud k úniku přeci jen dojde, tak bude o této skutečnosti proveden zápis a bude se tento problém neprodleně řešit (případná zemina znečištěná úniky ropných látek bude odvezena na dekontaminaci).

Nakládání s odpady a jejich odstraňování ze stavby zajistí investor. Bude postupovat dle zákona 185/2001 Sb. o odpadech a dle vyhlášky 381/2001 Sb.

Předpokládá se, vznik a nakládání s těmito odpady:

Č. odpadu	Název	Způsob likvidace
150101	papírové a lepenkové obaly	odvoz do sběrného dvora
150102	plastové obaly	odvoz do sběrného dvora
170504	zemina z výkopů	vlastní pozemek
170405	železo a ocel	sběrný dvůr (ŠROTMETAL Jeseník)
170201	dřevo	skládka inertních odpadů
170202	sklo, skelná vata	skládka inertních odpadů
170101	beton	skládka inertních odpadů
170203	plasty, izol. fólie	kontejner s tříděným odpadem
170301	asfaltové směsi s dehtem	odvoz do sběrného dvora
200201	biologicky rozlož. odpad	odvoz do sběrného dvora

(Katalog odpadů Vyhláška č. 381/2001 Sb.)

h) Dopravní řešení

Přístup na pozemek je umožněn z nejbližší místní komunikace ulice Za Podjezdem.

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

Stavba je navržena tak, aby odolávala nepříznivým účinkům povětrnosti. Navrhovaný objekt neleží v záplavovém území, nehrozí ani sesuvy půdy, pozemek není součástí území se zvýšenou seizmicitou ani poddolovaného území. Radonovým průzkumem bylo zjištěno minimální množství radonu, není nutno navrhovat proti-radonovou izolaci.

j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu dle přílohy 1 vyhlášky MMR 499/2006 Sb. Umístění stavby je v souladu s vyhláškou č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Sousedící parcely nejsou dotčeny požárním nebezpečným prostorem. Stavba bude provedena v souladu s touto projektovou dokumentací. Nepodstatné změny díla mohou být provedeny dle požadavků investora specifikovaných v průběhu realizace. Pokud se bude jednat o podstatné změny, musí být projednány s projektantem a stavebním úřadem. Tyto změny musí být zaznamenány a povoleny jako změna stavby před dokončením.

3. Závěr

Vyhotovený projekt odpovídá obsahově požadavkům zadání. Diplomovou práci jsem vypracovala na podkladě znalostí získaných studiem na VUT FAST v Brně, při dodržení příslušných zákonů, vyhlášek, norem, předpisů, technických listů a podkladů výrobců.

Výstupem je projektová dokumentace pro provedení stavby třípodlažního objektu sportovního centra.

Projektová dokumentace byla zpracována v rozsahu zadání. Sportovní centrum splňuje normové požadavky z hlediska tepelně technického, dále i z hlediska požární bezpečnosti. Předložené přílohy, které jsou součástí diplomové práce, se zabývají výpočtem odvodnění šikmé střechy a návrhem schodiště. Práce dále obsahuje přílohy tvořící výpis prvků, výpis skladeb a seznam částí. Specifická místa v objektu, kde byla potřeba popsat jejich konstrukční řešení, jsou popsána v příslušných detailech.

4. Seznam použitých zdrojů

Literatura

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o pozemních stavebách, M01. CERM s r.o. Brno 2005

NEUFERT, Ernest. Navrhování staveb. CONSULTINVEST 2002 REMEŠ, Josef, a kol. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 191 s. ISBN 978-80-247-3818-5

Normy, vyhlášky, zákony

Zákon č.183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon), ve znění zákona č. 350/2012.

Vyhláška 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška 246/2001 Sb. O požární prevenci

Vyhláška 137/1998 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu

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

Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb ve znění vyhlášky č. 268/2009 Sb.

Vyhláška č. 137/1998 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu

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

Vyhláška č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 246/2001 Sb. O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

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

ČSN 01 3420/2004 – Výkres pozemních staveb – Kreslení výkresů stavebních částí

ČSN 73 0540-2/2007 – Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3/2005 – Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-3/2005 – Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810:2009 – Požární bezpečnost staveb – společenská ustanovení

Mapové podklady

<http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>

<http://www.mapy.cz/>

Internetové stránky (materiály, výrobky)

www.wienerberger.cz – Zdivo

www.dektrade.cz

www.isover.cz, www.baumit.cz – Zateplovací systém, omítky

www.vekra.cz, www.rostradvere.cz – Okna, dveře
www.bachl.cz – Separční fólie
www.cemix.cz – Anhydridový potěr
www.styrotrade.cz – Tepelné izolace
www.rako.cz, www.siko.cz – Keramické obklady
www.au-mex.cz – Dřevěná fasáda
www.schindler.com – Hydraulický výtah
www.gapa.cz – Vstupní rohože
www.dek.cz – SDK podhledy
www.optigreen.cz – Zelená vegetační střecha
www.primalex.cz – Malířské barvy

5. Seznam použitých zkratk a symbolů

1NP	první nadzemní podlaží
2NP	druhé nadzemní podlaží
1S	suterén
m.n.m.	metru nad mořem
B.p.v.	balt po vyrovnání
M	měřítka
Pozn.	poznámka
Tl.	tloušťka
Min.	minimálně
k.ú.	katastrální úřad
λ	součinitel tepelné vodivosti
°C	stupeň celsia
EPS	expandovaný (pěnový) polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
PT	původní terén
UT	upravený terén
ŽB	železobeton
č.	číslo
čl.	článek
d.	průměr
K	klempířské výrobky
T	truhlářské výrobky
HUP	hlavní uzávěr plynu
SPB	stupeň požární bezpečnosti
NÚC	nechráněná úniková cesta
A	plocha
P+D	pero a drážka
PTH	Porotherm

6. Seznam příloh

Textová část

- a) Titulní list
- b) Zadání VŠKP
- c) Abstrakt a klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- d) bibliografická citace VŠKP podle ČSN ISO 690
- e) Prohlášení autora o původnosti práce, podpis autora
- f) Poděkování
- g) Obsah
 - 1. Úvod
 - 2. Vlastní text práce
 - A – Průvodní zpráva
 - B – Souhrnná technická zpráva
 - D.1.1.a – Technická zpráva
 - 3. Závěr
 - 4. Seznam použitých zdrojů
 - 5. Seznam použitých zkratk a symbolů
 - 6. Seznam příloh
 - 7. Přílohy
- h) Popisný soubor závěrečné práce
- i) Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

Složka č. 1 - PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

STUDIE: 01 – PŮDORYS 1S	M 1:100
02 – PŮDORYS 1NP	M 1:100
03 – PŮDORYS 2NP	M 1:100
04 – SVISLÝ ŘEZ A-A'	M 1:100
05 – POHLED VÝCHODNÍ, ZÁPADNÍ	M 1:100
06 – POHLED SEVERNÍ, JIŽNÍ	M 1:100
07 – SITUACE	M 1:250
08 – VIZUALIZACE	BEZ MĚŘÍTKA

VÝPOČET SCHODIŠTĚ**NÁVRH ODVODNĚNÍ PLOCHÉ STŘECHY NAD 2NP****Složka č. 2 – C SITUAČNÍ VÝKRESY**

C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:1000
C.2 CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:250
C.3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:250

Složka č. 3 – D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.01 - PŮDORYS 1NP	M 1:50
D.1.1.02 - PŮDORYS 2NP	M 1:50
D.1.1.03 – PŮDORYS 1S	M 1:50
D.1.1.04 – STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1S	M 1:50
D.1.1.05 – STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1NP	M 1:50
D.1.1.06 – ZELENÁ VEGETAČNÍ STŘECHA	M 1:50
D.1.1.07 – SVISLÝ ŘEZ A-A'	M 1:50
D.1.1.08 – SVISLÝ ŘEZ B-B'	M 1:50
D.1.1.09 – POHLEDY S, J, V, Z	M 1:50
D.1.1.10a – VÝPIS PRVKŮ	BEZ MĚŘÍTKA
D.1.1.10b – VÝPIS SKLADEB	BEZ MĚŘÍTKA
D.1.1.11 – D1 – DETAIL U ZÁKLADU	M 1:10
D.1.1.12 – D2 – DETAIL DOJEZDU VÝTAHU	M 1:10
D.1.1.13 – D3 – DETAIL U VSTUPU	M 1:10
D.1.1.14 – D4 – DETAIL VEGETAČNÍ STŘECHY	M 1:10
D.1.1.15 – D5 – DETAIL U OK. RÁMU A PŘEKLADU	M 1:10

Složka č.4 – D.1.2 STAVĚBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.01 – ZÁKLADY	M 1:50
D.1.2.01 – ZÁKLADY ŘEZ C-C'	M 1:50

Složka č.5 – D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY	
D.1.3.01 – POŽÁRNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:250

D.1.3.02 – POŽÁRNÍ PŮDORYS 1S	M 1:100
D.1.3.03 – POŽÁRNÍ PŮDORYS 1NP	M 1:100
D.1.3.04 – POŽÁRNÍ PŮDORYS 2NP	M 1:100

Složka č. 6 – D.1.4 STAVEBNĚ-FYZIKÁLNÍ POSOUZENÍ

Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky

- Příloha A: Teplo 2014 – Tepelně technické posouzení
- Příloha B: Area 2014 – Dvourozměrné stacionární pole teplot
- Příloha C: Energetický štítek obálky budovy
- Příloha D: Stabilita 2011 – Místnost v zimním období
- Příloha E: Simulace 2011 – Místnost v letním období
- Příloha F: Wdls 4.1 – Výpočet denního osvětlení
- Příloha G: Pokles dotykové teploty