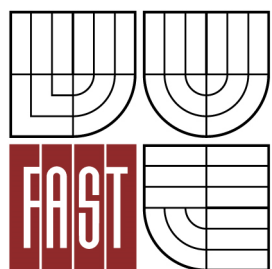




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

FOTBALOVÝ KLUB
FOOTBALL CLUB

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. ANDRZEJ NIEDOBA

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2014



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant	Bc. Andrzej Niedoba
Název	Fotbalový klub
Vedoucí diplomové práce	Ing. arch. Ivana Utíkalová
Datum zadání diplomové práce	31. 3. 2013
Datum odevzdání diplomové práce	17. 1. 2014
V Brně dne 31. 3. 2013	

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

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

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č. 350/2012, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon), Stavební zákon č. 183/2006 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN, směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby Fotbalového klubu. Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace – bod F -Technická zpráva dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Předepsané přílohy

.....
Ing. arch. Ivana Utíkalová
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Projekt řeší novostavbu fotbalového klubu s jednou výtovou jednotkou v 2. NP a posilovnou, která je zpřístupněná pro veřejnost. Objekt má plochou střechu. Jedná se o zděný objekt s kontaktním zateplovacím systémem. Součástí projektu je i řešení parkovacích stání a zpevněných ploch.

Klíčová slova

Fotbalový klub
Posilovna
Bytová jednotka
Plochá střecha
Zděný objekt
Zateplovací systém

Abstract

The project designs the new building of football club with one unit on the second floor and gym that is open to the public. The building has a flat roof. It is designed as a wall construction system with a contact thermal – insulation system. The project will also include the parking and pavements.

Keywords

Fotball club
Gym
Housing unit
Flat roof
Wall construction system
Thermal-insulation system

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Andrzej Niedoba *Fotbalový klub*. Brno, 2014. 36 s., 266 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. arch. Ivana Utíkalová

Prohlášení:

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

V Brně dne 17.1.2014

.....
podpis autora
Bc. Andrzej Niedoba

Poděkování:

Na tomto místě bych rád poděkoval paní Ing. arch. Ivaně Utíkalové za její cenné připomínky a vstřícnost při konzultacích bakalářské práce

Obsah textové části VŠKP

1. ÚVOD
2. VLASTNÍ TEXT PRÁCE (PRŮVODNÍ, SOUHRNNÁ TECHNICKÁ A TECHNICKÁ ZPRÁVA)
3. ZÁVĚR
4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ
6. SEZNAM PŘÍLOH

Úvod

Diplomová práce zpracovává projektovou dokumentaci fotbalového, který tvoří zázemí pro místní fotbalisty. Součástí klubu je i posilovna, která je přístupná i pro veřejnost a bytová jednotka nacházející se ve 2. podlaží. Stavební pozemky č. 1645/1 a 1645/6 se nachází na rovinatém území města Jablunkov. Hlavní vstup je situován na severozápadní straně.

Objekt je řešen jako vícepodlažní, částečně podsklepený s plochou střechou. Jedná se zděný objekt (systém Porotherm) s kontaktním zateplovacím systémem. Součástí projektu je i řešení parkovacích stání a zpevněných ploch.

A. Průvodní zpráva

A. 1 Identifikační údaje

a) Název stavby

FOTBALOVÝ KLUB

b) Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Katastrální území Jablunkov, parcelní čísla pozemků: 1645/1 a 1645/6

A. 1.2 Údaje o stavebníkovi

Městský úřad Jablunkov

Dukelská 144

739 91, Jablunkov

A. 1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Bc. Andrzej Niedoba

FAST VUT BRNO – student

A. 2 Seznam vstupních podkladů

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

Stavba byla povolena na základě stavebního povolení

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

Projektová dokumentace pro provádění stavby byla provedena na základě dokumentace ke stavebnímu povolení.

c) Další podklady

Územní plán města Jablunkov,

katastrální mapa,

výkresy inženýrských sítí.

A. 3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Stavební parcely č. 1645/1 a 1645/6

Příjezdová komunikace, p. č. 1641/1

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

Netýká se.

- c) **Údaje o odtokových poměrech**
Stavební pozemek je rovinný. Zemina na pozemku je propustná, a proto není vsakování dešťových vod problematické.
- d) **Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas.**
V souladu.
- e) **údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací.**
V souladu.
- f) **Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**
Požadavky vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území jsou splněny.
- g) **Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**
Požadavky jsou splněny.
- h) **Seznam výjimek a úlevových řešení**
Netýká se.
- i) **Seznam souvisejících a podmiňujících investic**
Netýká se.
- j) **Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)**
1660 – Goryl Marcel Ing., č. p. 1020 Bělá, 739 91 Jablunkov
1658 – Valsami Małgorzata, č. p. 582, 739 95 Bystřice
1656/1 – Wilczek Josef a Wilczková Iveta PhDr., Bělá 1020, 739 91 Jablunkov
1639 – Mariňák Ján a Mariňáková Milada, Bělá 1040, 739 91 Jablunkov
1635 – Kujawa Oto, Bělá 1041, 739 91 Jablunkov
1632 – Halinecká Pavla Ing., Bělá 1042, 739 91 Jablunkov
1631 – Halinecká Pavla Ing., Bělá 1042, 739 91 Jablunkov

A. .4 Údaje o stavbě

- a) **Nová stavba nebo změna dokončení stavby**
Novostavba

b) Účel užívání stavby

Zázemí pro fotbalový klub.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

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

Netýká se.

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

Požadavky vyhl. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby jsou splněny.

Požadavky vyhl. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb jsou splněny.

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

Netýká se

g) Seznam vyjímek a úlevových řešení

Netýká se.

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

Zastavěná plocha: 551,75 m²

Obestavěný prostor: 2685,2 m³

Funkční jednotky:

Prostory pro stravování:	zaměstnanci	3
Zázemí fotbalistů:	sportovci	70
Bytová jednotka:	osoby	1
Posilovna a zázemí:	zaměstnanci	3
	návštěvníci	25

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 budovy apod.)

Odtok dešťových vod ze střechy – část vody se odvádí do sběrné jímky a zbytek do jednotné kanalizace.

Splaškové vody – kapacita přípojek – jsou navrženy přípojky z PVC materiálu Ø 150 mm. Jedná se o orientační návrh. Jje doporučeno navrhnout přípojky přesným

výpočtem.

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

Zahájení výstavby: 5/2015

Zahájení užívání: 10/2017

k) Orientační náklady stavby

$2672,5 \text{ m}^3 \times 5 \text{ 500 Kč} = 14,7 \text{ mil. Kč}$

B. Souhrnná technická zpráva

B. 1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek je zcela rovinný, nejsou zde žádné stromy či keře, které by bylo potřeba sejmout před zahájením výstavby.

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

Geologický průzkum – F1, hlína písčítá, Rdt = 300 kPA

Hydrogeologický průzkum – hladina podzemní vody je níže než 2 m pod nejnižší základovou spárou.

Radonový průzkum – nízký radonový index pozemku

c) Stávající ochrana a bezpečnostní pásma

Nejsou.

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

Netýká se.

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

Stavba nemá negativní vliv na okolí.

Stavba je v dostatečné vzdálenosti od okolních objektů – stavba nezastiňuje okolní objekty.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřeva

Na stavebním pozemku se již nachází objekt fotbalového klubu, který je ve špatném stavu. Proto se tento objekt zbourá a místo něj se postaví nový.

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

Nejsou.

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

Příjezd ke stavbě bude po stávající komunikaci č. 1641/1, kterou již není třeba upravovat pro příjezd hasičských vozidel.

Napojení objektu na inženýrské sítě se provede z komunikace na pozemku č. 1641/1.

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

Nejsou.

B. 2 Celkový popis stavby

B. 2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účel objektu: poskytování zázemí pro fotbalisty a ostatní sportovce.

Funkční jednotky:

Fotbalový klub - prostory pro stravování (47,9 m²) – 1 stálý zaměstnanec + 2 případní pomocníci

- zázemí pro personál (15,2 m²), zázemí fotbalistů (šatny + hygienická zařízení = celkem 128,6 m², veřejné toalety (42,96 m²)

Bytová jednotka v 2. NP – celková plocha i s hygienickou místností (51,22 m²)

Posilovna – celková plocha 204,4 m² – 2 stálí zaměstnanci

B. 2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Průčelí objektu je členěné. Objekt posilovny je předsazen před toto průčelí a společně s hlavním objektem je zvýrazněn kamenným obkladem fasády.

B. 2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby.

Bez výroby

B. 2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zázemí fotbalového klubu a veřejné toalety jsou řešeny bezbariérově.

Požadavky vyhlášky 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb jsou splněny.

B. 2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při dodržování základních předpisů ochrany zdraví v průběhu užívání nevykazuje novostavba zvýšené či mimořádné rizika. Stavba je navržena tak, aby v době jejího užívání nedocházelo k úrazům např. uklouznutím, popálením, výbuchem uvnitř nebo vně objektu, zásahem elektrickým proudem atd.

B. 2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Jedná se o novostavbu celozděného částečně podsklepeného fotbalového klubu s jednou bytovou jednotkou v 2. NP a posilovnou, která je zpřístupněná pro veřejnost. Součástí objektu budou i zpevněné plochy pro přístup osob a pro příjezd osobních automobilů.

b) konstrukční a materiálové řešení

Základové konstrukce tvoří betonové tvárnice Build In 30 tvořící ztracené bednění. Tvárnice jsou vyplněny prostým betonem C 12/15 s výztuží. Základové pásy pod suterénem jsou z prostého betonu třídy C 12/15. Pásy pod obvodovými stěnami sahají minimálně do hloubky 0,8 m, kvůli respektování nezamrzlé hloubky.

Nosné stěny v suterénu jsou tvořeny rovněž betonovými tvárnici Build In 30. Svislé konstrukce nad úroveň terénu jsou z děrovaných keramických tvární Porotherm. Obvodové zdivo je z cihel PTH 30 P+D. Tyto tvárnice jsou použity i pro vnitřní nosné zdivo.

Překlady jsou od stejného výrobce Porotherm. Typ PTH 7 bez vloženého izolantu. Izolace objektu je z kontaktního zateplovacího systému Baunit Pro. Tloušťka izolace je 120 mm. Stropy jsou pokryty plošnými předpjatými panely Spiroll 265, tvořící v posledním podlaží rovněž nosnou konstrukci ploché střechy.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena dle platných ČSN, EN a zásad výstavby pozemních staveb a inženýrských objektů tak, aby zatížení na ně působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- a) zřícení stavby nebo její části,
- b) větší stupeň nepřípustného přetvoření,

- c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,
- d) poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

B. 2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Viz. technická zpráva

b) výčet technických a technologických zařízení

Technická zařízení:

- Vodovodní přípojka
- Plynovodní přípojka
- Přípojka splaškové kanalizace
- Přípojka dešťové kanalizace
- Přípojka silového vedení nízkého napětí
- Rozvod dešťové kanalizace
- Rozvod splaškové kanalizace

Technologická zařízení: nejsou

B. 2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

- P1.01 - prostory 1. PP
- P1.02/N2 - CHÚC typu C
- P1.03 - prostory bufetu a jeho zázemí
- P1.04 - prostory zázemí fotbalového klubu
- P1.05 - prostory posilovny
- P2.01 - bytová jednotka v 2. NP

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

- | | | |
|----------|------------------------------|---------|
| P1.01 | - $p_v=68,40 \text{ kg/m}^3$ | II. SPB |
| P1.02/N2 | - $p_v=29,92 \text{ kg/m}^3$ | II. SPB |
| P1.03 | - $p_v=19,47 \text{ kg/m}^3$ | II. SPB |
| P1.04 | - $p_v=38,41 \text{ kg/m}^3$ | II. SPB |
| P1.05 | - $p_v=31,81 \text{ kg/m}^3$ | II. SPB |
| P2.01 | - $p_v=40,00 \text{ kg/m}^3$ | II. SPB |

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Veškeré konstrukce a výrobky splňují požadavky na požární odolnost.

Viz Požárně bezpečnostní řešení stavby

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Únikové cesty vyhovují požadavkům požární bezpečnosti.

Viz Požárně bezpečnostní řešení stavby.

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na okolní soukromý pozemek ani objekt. Zasahuje z jižní fasády na veřejnou komunikaci.

Požárně nebezpečný prostor může zasahovat do veřejného prostranství dle pozn. odst. 10.2.1. ČSN 73 0802.

f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrových míst

Jsou navrženy přenosné hasící přístroje.
Viz požárně bezpečnostní řešení stavby.

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

Přístup k objektům je zabezpečen po místní komunikaci o šířce cca 3,5 m a vzdálenosti cca 6,5 m od objektu, což vyhovuje uvedeným podmínkám

h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)

Vzduchotechnická zařízení se nenavrhují.

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
CHÚC typu A osvětlena nouzovým osvětlením. Nouzové osvětlení musí být funkční min. po dobu 15 minut.

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek
Viz požárně bezpečnostní řešení stavby.

B. 2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Tab. č. 1: Požadované a doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla pro budovy s převažující návrhovou vnitřní teplotou od 18°C do 22°C dle ČSN 73 054-2

Stěna vnější - těžká	0,30	0,25
Střecha plochá	0,24	0,16
Podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině	0,45	0,30
Strop a stěna vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru	0,60	0,40
Strop a stěna vnější z vytápěného k temperovanému prostoru	0,75	0,50
Podlaha a stěna temperovaného prostoru přilehlá k zemině	0,85	0,60
Strop mezi prostory s rozdílem teplot do 10°C včetně	1,05	0,70
Stěna mezi prostory s rozdílem teplot do 10°C včetně	1,30	0,90
Strop vnitřní mezi prostory s rozdílem teplot do 5°C včetně	2,20	1,45
Stěna vnitřní mezi	2,70	1,80

prostory s rozdílem teplot do 5°C včetně		
Výplň otvoru ve vnější stěně	1,50	1,20

b) energetická náročnost stavby

Řeší specialista.

c) posouzení alternativních zdrojů energií

Neprovádí se

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

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

Větrání – přirozené okny

Vytápění – plynové kotle kondenzační třídy C

Osvětlení – je zajištěno dostatečné osvětlení denním světlem

Zásobování vodou – objekt je napojen na veřejný vodovod

Odpady – odvoz shromažďovaného odpadu zajistí příslušná firma, která je oprávněna k odvozu a ukládání odpadu v dané lokalitě.

Vliv na okolí – stavba nevykazuje negativní vliv na okolní pozemky či stavby.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Radonový index pozemku – nízký – nevykazuje žádná stavební opatření.

b) ochrana před bludnými proudy

Řeší specialista elektro.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Netýká se.

d) ochrana před hlukem

Netýká se.

e) protipovodňová opatření

Netýká se.

B. 3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Připojení na technickou infrastrukturu se provede v komunikaci na pozemku č. 1641/1.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Řeší specialista.

B. 4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Sjezd na pozemek se provede ze stávající místní obslužné komunikace na parcele 1641/1.

Na pozemku je řešeno parkoviště pro 20 osobních automobilů (z toho 2 místa vyhrazená pro

osoby s omezenou schopností pohybu a orientace).

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Sjezd na pozemek se provede ze stávající veřejné komunikace na parcele 1641/1.

c) doprava v klidu

Parkování je navrženo dle ČSN 73 0656 a ČSN 73 6110. Na pozemku bude zřízeno 20 parkovacích stání pro osobní automobily.

d) pěší a cyklistické stezky

Na pozemku investora je navržen chodník pro pěší – *dále řeší specialista dopravních staveb*.
Cyklistické stezky se v projektu neřeší.

B. 5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Dále řeší zahradní architekt

b) použité vegetační prvky

Dále řeší zahradní architekt.

c) biotechnická opatření

Dále řeší zahradní architekt.

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

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

Stavba v zásadě nemá negativní vliv na životní prostředí

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

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Netýká se.

d) návrh zohledněných podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA
Netýká se.

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

Netýká se.

B. 7 Ochrana obyvatelstva

a) Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Požadavky jsou plněny.

B. 8 Zásady organizace výstavby

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

Provedou se staveništní přípojky vody a elektřiny, spotřebu určí specialista.

b) odvodnění staveniště

Staveništní komunikace se provedou ze šterku, popřípadě z betonových panelů. Spádování pozemku na staveništi se provede tak, aby voda odtékala do nevyužívaných míst na tomto

pozemku. *Dále řeší specialista.*

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Sjezd k pozemku se provede ze stávající veřejné komunikace na parcele č. 1641/1.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

V době výstavby je nutné počítat se zvýšeným pohybem dopravní techniky, stavebních mechanismů a strojů. Musíme rovněž počítat se zvýšenou prašností a hlukem, které budou způsobeny zejména přepravou stavebních materiálů a probíhajícími stavebními pracemi.

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

Nejsou.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Jen vlastní pozemek.

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

Bilance odpadů nelze v tomto okamžiku jednoznačně určit, jednalo by se pouze o nepřesné odhady množství objemu.

Tab. 1: Odpady v období výstavby

	Název druhu odpadu	Kat. odpadu	Původ odpadu
1501 00	Odpady obalů	O	zbytky při realizaci stavby
1501 02	Plastový obal (se škodlivinami)	O/N	zbytky při realizaci stavby
150104	Kovové obaly (se zbytky škodlivin)	O/N	zbytky při realizaci stavby
1701 01	Beton	O	zbytky při realizaci stavby
1701 02	Cihly	O	zbytky při realizaci stavby
170103	Keramika	O	zbytky při realizaci stavby
170201	Dřevo	O	zbytky při realizaci stavby
170202	Sklo	O	zbytky při realizaci stavby
170203	Plast	O	zbytky při realizaci stavby
170302	Asfalt bez dehtu	O	zbytky při budování ploch
170405	Železo nebo ocel	O	zbytky při realizaci stavby
170407	Odpad s obsahem neželezných kovů	O	zbytky při realizaci stavby
170408	Kabely	O	zbytky při realizaci stavby
170501	Zemina anebo kameny	O	zbytky při realizaci stavby
170602	Ostatní izolační materiál	O	zbytky při realizaci stavby
170701	Směsný stavební nebo demol. odpad	N	zbytky při realizaci stavby
20 01 01	Papír anebo lepenka	O	zbytky při realizaci stavby
2001 12	Barva, lepidlo, pryskyřice	N	zbytky při realizaci stavby
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	provoz zařízení staveniště

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

Ornice bude v průběhu stavby skladována na stavebním pozemku, později se použije pro terénní úpravy.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Zneškodnění odpadů ze stavební výroby zařídí dodavatel stavby. S veškerými odpady musí být nakládáno v souladu s platnou legislativou – zákon č. 185/2001 o dopadech. Pro výstavbu se nesmí používat materiály, u kterých není známo jak provést jejich zneškodnění po použití. Během stavby se bude provádět průběžná evidence o odpadech a způsobech nakládání s nimi dle vyhlášky č. 478/2008 o podrobnostech nakládání s odpady.

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

Práce musí být prováděny v souladu s platnými předpisy na úseku bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci, a to:

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Vyhláška č. 363/2005 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Vyhláška č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci stavenišť.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Netýká se.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Sjezd z pozemku se provede ze stávající veřejné komunikace na parcele č. 1641/1.

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

Netýká se.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

1. skryvka ornice
2. výkopy základů
3. základové pásy
4. základová deska + HI spodní stavby
5. svislé nosné konstrukce – nosné a obvodové zdivo
6. vodorovné nosné konstrukce – stropní předpjaté panely Spiroll
7. Střešní konstrukce – jednoplášťová plochá střecha
8. Svislé nenosné konstrukce - příčky
9. Osazení výplní otvorů
10. Zateplení objektu – kontaktní zateplovací systém ETICS

F. Obsah technické zprávy

1. Účel objektu
2. Funkční náplň
3. Kapacitní údaje
4. Architektonické a výtvarné řešení
5. Materiálové řešení
6. Dispoziční řešení
7. Bezbariérové užívání stavby
8. Konstrukční a stavebně technické řešení
 - 8.1 Základové konstrukce
 - 8.2 Svislé nosné konstrukce
 - 8.3 Vodorovné nosné konstrukce
 - 8.4 Konstrukce sloužící k překonávání výškových rozdílů
 - 8.5 Nosná konstrukce zastřešení
 - 8.6 Nenosné svislé konstrukce
 - 8.7 Doplnující konstrukce
 - 8.7.1 Vnější výplně otvorů
 - 8.7.2 Vnitřní výplně otvorů
 - 8.7.3 Podlahy
 - 8.7.4 Komín
 - 8.7.5 Obvodový plášť
 - 8.7.6 Střešní plášť
 - 8.7.7 Povrchové úpravy
 - 8.7.7.1 Podlahy
 - 8.7.7.2 Stěny
 - 8.7.8 Hydroizolace
 - 8.7.9 Tepelná izolace
 - 8.7.10 Větrání
 - 8.7.11 Předstěny
 - 8.7.12 Oplocení
 - 8.7.13 Klempířské prvky
 - 8.7.14 Zámečnické výrobky
 - 8.7.15 Zadání pro specialisty
9. Bezpečnost při užívání stavby

10. Ochrana zdraví a životní prostředí
11. Stavební fyzika
 - 11.1 Tepelná technika
 - 11.2 Akustika
 - 11.3 Osvětlení, oslunění
12. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

1. Účel objektu

Fotbalový klub

2. Funkční náplň

Poskytování zázemí pro fotbalisty a ostatní sportovce.

3. Kapacitní údaje

Prostory pro stravování – 3 pracovní pozice (35 návštěvníků)

Posilovna – 2 pracovní pozice (50 návštěvníků)

Bytová jednotka – 1 osoba

Zázemí fotbalistů – 70 sportovců

4. Architektonické a výtvarné řešení

Průčelí objektu je členěné. Objekt posilovny je předsazen před toto průčelí a společně s hlavním objektem je zvýrazněn kamenným obkladem fasády.

5. Materiálové řešení

Objekt je zděný z keramických tvarovek Porotherm. Suterén je z betonových tvárnic Build In. Vodorovné nosné konstrukce tvoří předpjaté stropní panely Spiroll

6. Dispoziční řešení

Vstup do hlavního prostoru fotbalového klubu je situován na severovýchodní straně. Ostatní vstupy, tzn. vstupy do bytového prostoru v 2. NP a vstup do posilovny jsou orientovány na jihozápad. Po vstupu hlavními dveřmi se ocitneme v hale. Z této místnosti jsou přístupné další místnosti. Na levé straně se nachází bufet a veškeré místnosti tvořící zázemí pro personál. Na pravé straně od vstupu se nachází šatny, sprchy, WC a sklad pro sportovce. Jak již bylo řečeno, v 2. NP se nachází samostatná bytová jednotka a kancelář do kterých se dostaneme pomocí dvouramenného schodiště s mezipodestou. Součástí fotbalového klubu jsou veřejné toalety a posilovna, která je rovněž zpřístupněná pro veřejnost.

7. Bezbariérové užívání stavby

Stavba fotbalového klubu je řešena bezbariérově.

požadavky vyhlášky 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb jsou splněny.

8. Konstrukční a stavebně technické řešení

8.1 Základové konstrukce

Základové konstrukce tvoří betonové tvárnice Build In 30 tvořící ztracené bednění. Tvárnice jsou vyplněny prostým betonem C 12/15 s výztuží. Základové pásy pod suterénem jsou z prostého betonu třídy C 12/15. Pásy pod obvodovými stěnami sahají minimálně do hloubky 0,8 m, kvůli respektování nezamrzlé hloubky.

Podkladní železobetonová deska bude tloušťky 100 mm vyztužená s arm. Sítí Ø 5 s oky 100/100. Dle hydrogeologického průzkumu je hladina spodní vody níže než 2 m pod úrovní nejnižší základové spáry.

8.2 Svislé nosné konstrukce

Nosné stěny v suterénu jsou tvořeny betonovými tvárnici Build In 30, které tvoří ztracené bednění. Svislé konstrukce nad úrovní terénu jsou z děrovaných keramických tvárnici Porotherm 30 P+D firmy Wienerberger. Důraz musí být kladen zejména na dodržení detailů udaných výrobcem systému Porotherm, aby bylo zajištěno správné statické a tepelné technické působení konstrukce. Tyto tvárnice jsou použity i pro vnitřní nosné zdivo. Příčky budou z bloků Porotherm 11,5 Profi. Veškeré tvárnice budou kladeny na maltu MVC Porotherm Profi.

8.3 Vodorovné nosné konstrukce

Překlady nad okenními otvory v nosných stěnách i příčkách jsou navrženy z keramických překladů Porotherm 7.

Stropní konstrukce budou provedeny z předpjatých stropních panelů Spiroll 265, jejichž tloušťka je 265 mm. Je nutno dodržet pokyny pro provádění dané výrobcem.

8.4 Konstrukce sloužící k překonávání výškových rozdílů

Schodiště fotbalového klubu je navrženo jako 2-ramenné s šířkou ramene 1200 mm. Toto schodiště tvoří 10 stupňů v každém rameni o výšce 163 mm a šířce stupně 300 mm a bude provedeno ze schodišťových prefabrikovaných panelů firmy Prefa Brno.

8.5 Nosná konstrukce zastřešení

Objekt je zastřešen jednoplašťovou střechou se spádem k střešním žlabům. Nosnou konstrukci střechy tvoří prefabrikované panely Spiroll 265.

8.6 Nenosné svislé konstrukce

Příčky budou z bloků Porotherm 11,5 Profi. Veškeré tvárnice budou kladeny na maltu MVC Porotherm Profi.

8.7 Doplnující konstrukce

8.7.1 Vnější výplně otvorů

Okna osazená v obvodovém zdivu budou plastová firmy Vekra, zasklená izolačním dvojsklem, které je vyplněno interním plynem.

Hlavní vstupní dveře budou rovněž plastové téže firmy.

Viz Příloha č. 1 – Legenda výplní oken a dveří.

8.7.2 Vnitřní výplně otvorů

Dveře v objektu jsou navrženy převážně jako dřevěné. Viz Příloha č. 1 – Legenda výplní oken a dveří.

8.7.3 Podlahy

V objektu se nachází mnoho podlah s různými nášlapnými vrstvami, leč všechny jsou řešeny jako těžké plovoucí. Pro podrobné skladby konstrukcí podlah viz příloha Skladby konstrukcí.

8.7.4 Komín

V celém objektu se vyskytují 2 komínová tělesa. Tato tělesa jsou vytvořena systémem UNI 20 od firmy Schiedel. Rozměry tvárnic jsou 360x360 mm, průduch Ø 200 mm. Komín bude sloužit pro odvod spalin z plynových kotlů umístěných pro vytápění fotbalového klubu v suterénu a pro vytápění posilovny v technické místnosti.

8.7.5 Obvodový plášť

Obvodový plášť je vytvořen z nosných cihel Porotherm 30 Profi na MVC Profi. Zdivo je zatepleno kontaktní izolací z minerálních fasádních desek Baumit tl. 120 mm. Na izolaci se nanese lepicí hmota Baumit Procontact, vloží se perlinka Baumit Startex. Následně se nanese základní nátěr Baumit UNI Primer. Jako finální vrstva se použije omítka Baumit GranoporTop.

8.7.6 Střešní plášť

Nosnou konstrukci střešního pláště tvoří předpjaté panely Spiroll. Na desku se za studena nanese penetrační vrstva Dekprimer, poté se nataví parotěsná vrstva Glastek 40 tl. 4 mm. Na tuto vrstvu se volně položí tepelná izolace Isover, která se vyspáruje a mechanicky přikotví do nosné konstrukce stropu. Na tepelnou izolaci se položí separační netkaná geotextilie. Jako finální vrstvu se použije PVC fólie Dekplan 76, která se mechanicky kotví.

8.7.7 Povrchové úpravy

8.7.7.1 Podlahy

V suterénu se podlaha chrání epoxidovým nátěrem, který je odolný proti mechanickému poškození. Nanáší se v tenké vrstvě.

8.7.7.2 Stěny

Dle vyhlášky č. 234/2011 Sb. musí být povrch stěn do výšky minimálně 1,80 m snadno omyvatelný. Tento požadavek bude zaručen provedením omyvatelných nátěrů v místnostech, které to vyžadují

8.7.8 Hydroizolace

Jako izolace proti vodě a zemi vlhkosti a také jako pojistné izolace v podlahách byly použity modifikované HDPE fólie Penofol 650 tl. 0,6 mm a Penofol 750 tl. 2 mm firmy Lithoplast.

8.7.9 Tepelná izolace

TI podlahy na terénu – EPS 100 a EPS 150, tl. 100 mm

TI podlahy uvnitř objektu – Rockwool Steprock tl. 80 mm

TI střešní konstrukce – Isover S a Isover SD, min. tl. 150 mm

TI terasa a zelená střecha – EPS 100, min. tl. 150 mm

TI obvodových stěn – MW, tl. 120 mm (kontaktní zateplovací systém Etics)

Viz výpis skladeb konstrukcí

8.7.10 Větrání

Větrání objektu je přirozeně okny.

8.7.11 Předstěny

Předstěny budou provedeny ze SDK desek instalovaných na nosný rošt nebo budou vyvedeny až po strop

8.7.12 Oplocení

Na pozemku se nebude řešit oplocení

8.7.13 Klempířské prvky

Vnější parapety – hliníkové tažené, tl. 1,6 mm

Oplechování atiky – hliníkový plech tl. 0,55 mm

Viz výpis klempířských prvků

8.7.14 Zámečnické výrobky

Zábradlí, rošty k anglickým dvorkům, žebřík na střechu

Viz výpis zámečnických prvků

8.7.15 Zadání pro specialisty

Kanalizace – splašková

Kanalizace – dešťová

Vodovodní přípojka

Vytápění

Elektřina

9. Bezpečnost při užívání stavby

Při dodržování základních předpisů ochrany zdraví v průběhu užívání nevykazuje novostavba zvýšené či mimořádné rizika. Stavba je navržena tak, aby v době jejího užívání nedocházelo k úrazům např. uklouznutím, popálením, výbuchem uvnitř nebo vně objektu, zásahem elektrickým proudem atd.

10. Ochrana zdraví a životní prostředí

V období užívání není vliv stavby na životní prostředí negativní. Jde o stavbu určenou k poskytování základní zdravotní a lékařské péče, která nevykazuje negativní vlivy na životní prostředí.

V době výstavby je však nutné počítat se zvýšeným pohybem dopravní techniky, stavebních mechanismů a strojů. Následně musíme počítat se zvýšeným hlukem, který bude způsoben zejména přepravou stavebních materiálů a probíhajícími stavebními pracemi.

11. Stavební fyzika

11.1 Tepelná technika

Navržené konstrukce splňují požadavky ČSN 73 0540 – *Tepelná ochrana budov*.
Viz Tepelně technické posouzení konstrukcí.

11.2 Akustika

Navržené konstrukce splňují požadavky ČSN 73 0540 – *Tepelná ochrana budov*

11.3. Osvětlení, oslunění

Osvětlení – ve funkčně vymezených částech pracovních místností je zajištěno dostatečné osvětlení denním světlem.

Oslunění – stavba nestíní okolním budovám, ani není zastiňována jinými objekty

12. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Navržené konstrukce splňují požadavky na požární ochranu

Viz Požárně bezpečnostní řešení stavby.

Závěr

Řešený objekt je navržen jako samostatně stojící objekt fotbalového zázemí pro místní klub. Fotbalový klub se nachází na pozemku v zastavěné části města asi 10 minut od centra. Součástí objektu je i veřejná posilovna, která je přístupná ze samostatného vchodu. V 2. nadzemním podlaží se nachází bytová jednotka, která je určena pro správce hřiště nebo pro max. 2 osoby. Objekt je navržen jako vícepodlažní s členitým průčelím a plochou střechou. Zastavěná plocha objektu činí 551,75 m².

Projektová dokumentace navrženého fotbalového klubu bude zpracována podle platných norem a předpisů.

Seznam použitých zdrojů

Odborná literatura:

- KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách*. CERM s.r.o, Brno, 2005.
- ZDAŘILOVÁ, Renata. *Bezbariérové užívání staveb*. ČKAIT, Praha, 2011.
- ZOUFAL, Roman a kol. *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů*. PAVUS a.s., Praha, 2009.
- MATĚJKA, Libor. *Pozemní stavitelství III*

Právní předpisy:

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.
- Vyhláška č. 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
- Vyhláška č. 221/2010 Sb., o požadavcích na věcné a technické vybavení zdravotnických zařízení.
- 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 o požární prevenci).

Normy:

- ČSN 01 3420 (2004) - Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 0540-2 (2011), -3 (2005), -4 (2005) - Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 4301 (2004) - Obytné budovy
- ČSN 73 0810 (2009) - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
- ČSN 73 0802 (2009) - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0833 (2010) - Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0873 (2003) - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0821 ed.2 (2007) - Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 6058-9/2011 - Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
- ČSN 73 6005 (1994) - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Webové stránky:

- <http://www.wienerberger.cz/>
- [spiroll.cz](http://www.spiroll.cz)
- www.schiedel.cz
- www.rockwool.cz
- <http://www.isover.cz/>
- [prefa.cz](http://www.prefa.cz)
- <http://www.ceresit.cz/>
- [dektrade.cz](http://www.dektrade.cz)
- www.denbraven.cz
- www.kamen-ploty.cz/umely-kamen.php
- <http://www.rigips.cz/>
- <http://www.ejot.cz/>

- <http://www.vekra.cz/>
- <http://www.baumit.cz/>
- <http://www.lithoplast.cz/produkty/hydroizolacni-folie-penefol/>
- <http://www.rako.cz/>
- <http://www.parofol.wgz.cz/>
- http://www.presbeton.cz/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=Obecne
- [cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)
- [lomax.cz](http://www.lomax.cz)
- <http://www.frajt.cz/links/wc-kabinky/>
- [lindab.cz](http://www.lindab.cz)
- <http://www.stavebnictvi3000.cz/clanky/anglicke-dvorky-mea/>

Seznam použitých zkratk a symbolů

BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
celk.	celková
ČÚBP	Český úřad bezpečnosti práce
dl.	délka
dř.	dřevěný
EPS	expandovaný polystyren
HDPE	polyetylén s vysokou hustotou
HDS	hlavní domovní skříň
HI	hydroizolace
HUP	hlavní uzávěr plynu
inž. Sítě	inženýrské sítě
JV	jihovýchod
JZ	jihozápad
k.ú.	katastrální území
k.v.	konstrukční výška
k-ce	konstrukce
ker., keram.	keramický
m.č.	místnost číslo
max.	maximálně
min.	minimálně
MMRČR	ministerstvo pro místní rozvoj ČR
MVČR	ministerstvo vnitra ČR
NP	nadzemní podlaží
NTL	nízkotlaký
NÚC	nechráněná úniková cesta
ocel.	ocelový
PBŘS	požárně bezpečnostní řešení stavby
PHP	přenosný hasicí přístroj
pozink.	pozinkovaný
PP	polypropylen
PT	původní terén
PÚ	požární úsek
PVC	polyvinylchlorid
r.š.	rozvinutá šířka
RD	rodinný dům
RŠ	revizní šachta
SDK	sádrokarton
sk.	skupina
strop.	stropní
SV	severovýchod
SZ	severozápad
š.	šířka
TI, tep. izol.	tepelná izolace
tl.	tloušťka
tř.	třída
ÚP	územní plán
UT	upravený terén
v.	výška
vel.	velikost

VŠ	vodoměrná šachta
XPS	extrudovaný polystyren
ŽB	železobeton
PB	prostý beton
MW	minerální vlna
PTH	Porotherm
T_{ae}	Návrhová venkovní teplota
T_{ai}	Návrhová teplota vnitřního vzduchu
f_{Rs,i,N}	požadovaná hodnota nejnižšího teplotního faktoru vnitřního povrchu
f_{Rs,i,cr}	je kritický teplotní faktor vnitřního povrchu stanovený dle ČSN 730540-2
U	vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla konstrukcí
U_N	je nejvyšší dovolená hodnota součinitele prostupu tepla daná normou
H_T..... EN 12831	měrná ztráta prostupem tepla [W/K] stanovená zjednodušeným způsobem dle ČSN
A_i.....	plocha jednotlivých ochlazovaných konstrukcí => viz. tabulka výše
U_i..... konstrukcí	součinitel prostupu tepla vypočtený programem TEPLO 2013 jednotlivých
b_i..... 730540-3	.činitel teplotní redukce jednotlivých konstrukcí, orientačně dle tab. F.2 ČSN
A.....	celková ochlazovaná plocha všech obalových konstrukcí
ΔU_{tbn}.....	průměrný vliv tepelných vazeb, hodnota 0,05 je velice na stranu bezpečnou
e₁.....	součinitel typu budovy podle tabulky č.4 ČSN 730540-2
U_{em}.....	průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy [W/m ² K]
U_{em,N20}...	je hodnot součinitele prostupu tepla referenční budovy
U_{em,N}.....	je požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy [W/m ² K]

Seznam příloh:

SLOŽKA A – DOKLADOVÁ ČÁST

SVÁZANÁ TEXTOVÁ ČÁST VŠKP

TITULNÍ LIST
ZADÁNÍ VŠKP
ABSTRAKT V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE
KLÍČOVÁ SLOVA V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE
BIBLIOGRAFICKÁ CITACE
PROHLÁŠENÍ AUTORA O PŮVODNOSTI PRÁCE
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP
PODĚKOVÁNÍ
OBSAH
ÚVOD
VLASTNÍ TEXT PRÁCE - PRŮVODNÍ ZPRÁVA
ZÁVĚR
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK
SEZNAM PŘÍLOH
PŘÍLOHY
POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

SLOŽKA B – PODKLADY A STUDIE

VÝKRESOVÁ ČÁST:

S01	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:100
S02	PŮDORYS 1. PP	M 1:100
S03	PŮDORYS 1. NP + 2. NP	M 1:100
S04	ŘEZ A – A', B – B', C-C'	M 1:100
S05	POHLEDY	M 1:100

PŘÍLOHY:

NÁVRH SCHODIŠTĚ
VÝPOČET ZÁKLADOVÝCH PÁSŮ
TECHNICKÉ LISTY POUŽITÝCH MATERIÁLŮ

SLOŽKA C1 – ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ – TEXTOVÁ ČÁST

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA
B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
F TECHNICKÁ ZPRÁVA

SLOŽKA C2 – ARCHITEKT. A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ – VÝKRESOVÁ ČÁST

VÝKRESOVÁ ČÁST:

101	SITUACE	M 1:200
102	ZÁKLADY	M 1:50
103	PŮDORYS 1. PP	M 1:50
104	PŮDORYS 1. NP	M 1:50
105	PŮDORYS 2. NP	M 1:50
106	STROPY 1. PP	M 1:50

107	STROPY 1. NP	M 1:50
108	STROPY 2. NP	M 1:50
109	ZASTŘEŠENÍ 2. NP	M 1:50
110	ŘEZ A – A´	M 1:50
111	ŘEZ B – B´	M 1:50
112	ŘEZ C – C´	M 1:50
113	POHLEDY S A J	M 1:50
114	POHLEDY V A Z	M 1:50
115	DETAIL A	M 1:5
116	DETAIL B	M 1:5
117	DETAIL C	M 1:5
118	DETAIL D	M 1:5
119	DETAIL E	M 1:5

PŘÍLOHY:

VÝPIS PRVKŮ TKZ PŘ. Č. 1
LEGENDA VÝPLNÍ OKEN A DVEŘÍ PŘ. Č. 2
SKLADBY KONSTRUKCÍ

SLOŽKA C3 – PŘÍLOHY

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY
TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ ŘEŠENÝCH KONSTRUKCÍ
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK BUDOVY

Přílohy

Přílohy - viz následující části diplomové práce.