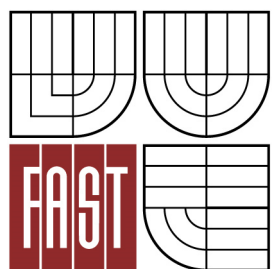




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

APARTMÁNY "CORA" V SRDCI VYSOČINY

APARTMENTS "CORA" IN THE HEART OF THE HIGHLANDS

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

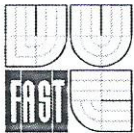
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. MIROSLAVA PETROVÁ

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JINDŘICH SOBOTKA

BRNO 2016



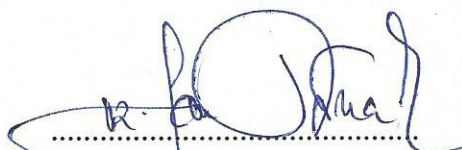
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

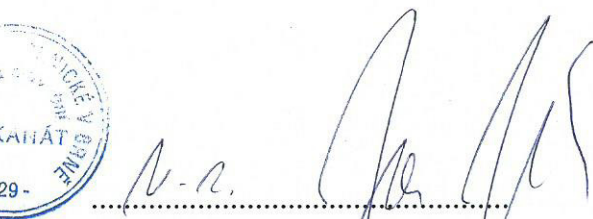
ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant Bc. Miroslava Petrová
Název Apartmány "CORA" v srdci Vysočiny
Vedoucí diplomové práce Ing. Jindřich Sobotka
Datum zadání diplomové práce 31. 3. 2015
Datum odevzdání diplomové práce 15. 1. 2016

V Brně dne 31. 3. 2015


.....
prof. Ing. Milošlav 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. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., Vyhláška č.268/2009 Sb., Vyhláška č.398/2009 Sb., platné ČSN, Směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky.

Zásady pro vypracování (zadání, cíle práce, požadované výstupy)

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby
příp. rekonstrukce.

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 (textová část projektové dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky 62/2013 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.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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



.....
Ing. Jindřich Sobotka
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Tato diplomová práce se zabývá návrhem ubytovacího penzionu – apartmánů a stájí. Jedná se o objekt částečně podsklepený s dvěma nadzemními podlažími. V podsklepené části částečně vystupující na terén se nachází především dvě společenské místnosti a zázemí pro zaměstnance. V prvním nadzemním podlaží se nachází jídelna, sociální zařízení a apartmán pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. V podkroví se nachází čtyři apartmány. Rekreační objekt je navržen zděný se sedlovou střechou a pultovými vikýři. Hospodářský objekt bude sloužit pro ustájení koní, pro parkování zemědělské techniky a jako sklad sena a krmiva. Stáje jsou navrženy jako rámová dřevostavba s nosnou konstrukcí z dřevěných sloupků, které jsou opláštěny deskami Fermacell. Budova je ukončena sedlovou střechou, která má v části boxů větrací světlík. Práce obsahuje výkresovou a dokumentační část a je zpracována jako prováděcí projekt.

Klíčová slova

Ubytovací penzion, částečně podsklepený, dřevostavba, sedlová střecha, pultový vikýř, prováděcí projekt

Abstract

This diploma thesis focuses on design of an accommodation guest house – apartments and stables. The apartment object has two above-ground floors and a partial basement. Two social rooms and a room for staff are located in the part of the basement that reaches above ground. The dining room, sanitary facilities and apartments for people with reduced mobility are located on the first floor. Four apartments are located in a residential attic. The recreational building is made of ceramic bricks and has a gabled roof and counter skylights. The agricultural building will be used for stabling horses, parking agricultural machinery and storing hay and feed. Stables are designed as a timber frame construction with a supporting frame made of timber pillars coated with the Fermacell boards. The building has a gabled roof with a skylight above the horse boxes for ventilation. The thesis contains drawings and technical documentation and it is composed as an implementation project.

Keywords

Accommodation guest house, partial basement, timber frame, gabled roof, counter skylight, implementation project

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Miroslava Petrová *Apartmány "CORA" v srdci Vysočiny*. Brno, 2015. 71 s., 508 s. příl.
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního
stavitelství. Vedoucí práce Ing. Jindřich Sobotka.

Prohlášení:

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

V Brně dne 12. 1. 2016

Miroslava Petř

podpis autora
Bc. Miroslava Petrová

Poděkování:

Děkuji tímto vedoucí práce Ing. Jindřichu Sobotkovi, Ph.D. za odbornou pomoc, cenné připomínky a rady při vypracování diplomové práce.

V Brně dne 12. 1. 2016


.....

podpis autora

Bc. Miroslava Petrová

OBSAH

TITULNÍ LIST

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

ABSTRAKT V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE, KLÍČOVÁ SLOVA
V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

PROHLÁŠENÍ

PODĚKOVÁNÍ

OBSAH

ÚVOD

VLASTNÍ TEXT PRÁCE

- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A
TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZÁVĚR

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHY

SLOŽKA č. 1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

SLOŽKA č. 2 – SITUAČNÍ VÝKRESY

SLOŽKA č. 3 – D1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

SLOŽKA č. 4 – D1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

SLOŽKA č. 5 – D1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

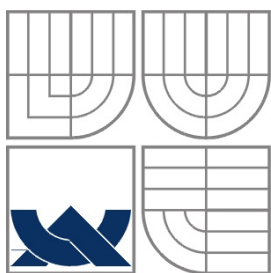
SLOŽKA č. 6 – ZÁKLADNÍ POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA
STAVEBNÍ FYZIKY PRO ÚČELY DIPLOMOVÉ PRÁCE
ZPRACOVANÉ NA ÚSTAVU POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ, FAST,
VUT V BRNĚ

ÚVOD

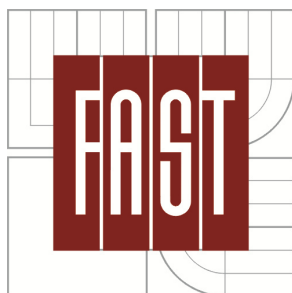
Diplomová práce s názvem Apartmány „CORA“ v srdci Vysočiny se zabývá projektovou dokumentací ubytovacího penzionu – apartmánů a hospodářským objektem, který má sloužit pro ustájení koní. Objekt je situován na území kraje Vysočina v odlehle části obce Lhotka u Žďáru nad Sázavou. Cílem této práce je vytvoření projektu rekreačního objektu, který bude návštěvníkům sloužit nejen pro ubytování a stravování, ale i pro konání společenských akcí a pro různé volnočasové aktivity. Konstrukce rekreačního objektu je zděná z keramických tvárnic Porotherm a objekt je zastřešen klasickým krovem se sedlovou střechou a symetrickými vikýři na obou stranách, aby svým tvarem a uspořádáním zapadal do této krajiny. Hospodářský objekt je řešen formou dřevostavby, kde bylo jako stavební materiál zvoleno smrkové dřevo. Stáje jsou zastřešeny též sedlovou střechou.

Práce je členěna na hlavní textovou část a přílohy, které obsahují projektovou dokumentaci pro provedení stavby. Hlavní textovou část tvoří jednotlivé zprávy – průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva, technická zpráva. Náplní příloh jsou přípravné a studijní práce, dále jednotlivé výkresy pro provedení stavby, tepelně technické posudky a požárně bezpečnostní řešení stavby.

Diplomová práce je zpracována ve formě projektové dokumentace ve stupni pro provedení stavby. Členění diplomové práce odpovídá vyhlášce č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

APARTMÁNY „CORA“ V SRDCI VYSOČINY APARTMENTS „CORA“ IN THE HEART OF THE HIGHLANDS

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. MIROSLAVA PETROVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JINDŘICH SOBOTKA, Ph.D.

BRNO 2016

OBSAH PRŮVODNÍ ZPRÁVY:

- A.1 Identifikační údaje
 - A.1.1 Údaje o stavbě
 - A.1.2 Údaje o stavebníkovi
 - A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace
- A.2 Seznam vstupních podkladů
- A.3 Údaje o území
- A.4 Údaje o stavbě
- A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Rekreační objekt - ubytovací penzion (apartmány) – p. č. 257/8
Hospodářský objekt – stáje - p. č. 257/9

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

Místo stavby	Lhotka [596035]
Katastrální území	Lhotka u Žďáru nad Sázavou [681393]
Stavební úřad	Žďár nad Sázavou
Krajský úřad	Jihlava
Parcelní číslo	257/8, 257/9, 257/5, 257/6, 255/3, 257/3
Číslo LV:	30

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)

Ing. Marek Uhlíř
Palachova 1043
Žďár nad Sázavou
591 01

b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo

-

c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

-

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název (právnícká osoba), IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla,

Bc. Petrová Miroslava, Jiříkovice 52, Nové Město na Moravě 592 31

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,

-

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

-

A.2 Seznam vstupních podkladů

a) **základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu/jména autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření)**

Stavba byla povolena na základě Stavebního úřadu – Městský úřad Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou

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

Dokumentace pro provádění stavby byla provedena na základě dokumentace pro vydání stavebního povolení.

c) **další podklady**

- podklady z katastrálního úřadu, městského úřadu
- vizuální prohlídka pozemku

A.3 Údaje o území

a) **rozsah řešeného území,**

Projekt řeší novostavbu ubytovacího penzionu – rekreační objekt, který bude využíván jako objekt pro dočasné ubytování, stravování a konání společenských akcí.

Rekreační objekt je navržen jako samostatně stojící. Objekt je řešen jako dvoupodlažní s využívaným suterénem. Hlavní vstup do objektu se nachází na severovýchodní straně, vedlejší vstup pro zaměstnance se nachází na severozápadní straně objektu. Objekt je připojen na místní komunikaci pomocí zpevněných dlážděných ploch.

Kromě rekreačního objektu je řešen i hospodářský objekt, který slouží především jako stáje pro koně. Boxy jsou umístěny ve dvou řadách proti sobě. Dále jsou řešeny skladovací prostory a parkovací prostory. Dále je v tomto objektu řešeno zázemí pro zaměstnance, starající se o koně.

Objekt je navržen jako samostatně stojící. Hospodářský objekt má 3 vstupy. Dva jsou situovány na jižní straně objektu, ke kterým vede příjezdová cesta. Na severní straně objektu je situován další vstup, který vede přímo do stájí, kde jsou umístěny jednotlivé boxy pro koně. Objekt je připojen na místní komunikaci pomocí zpevněných ploch.

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

- památková rezervace : nenachází se
- památková zóna : nenachází se
- zvláště chráněná území : chráněná krajinná oblast – II. – IV. zóna
- záplavové území : nehrozí záplavy

c) údaje o odtokových poměrech,

Řešené území se nachází ve svažitém terénu, svažuje se směrem k jihozápadu. Nedochází zde k hromadění srážkových vod. Zpevněné plochy budou svedeny na zatravněné plochy.

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

Záměr stavebníka vybudovat rekreační i hospodářský objekt je v souladu s územně plánovací dokumentací.

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,

Novostavby jsou v souladu s územním plánem obce.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,

Při zpracování společné dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení bylo postupováno v souladu s vyhl. č. 62/2013 Sb., přílohy č. 4 k vyhláše č. 499/2006 Sb. a vyhláškou 269/2009 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

Stavba je definována jako novostavba ubytovacího penzionu s objektem stájí pro koně. Obecné požadavky na využití území jsou splněny. Vzájemné odstupy staveb jsou dodrženy. Vzniklou hmotou a architektonickým výrazem stavba nebude narušovat krajinný ráz.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,

Požadavky dotčených orgánů státní správy: stavba splňuje.

h) seznam výjimek a úlevových řešení,

Připravovaná stavba nevyžaduje žádné výjimky ani úlevové řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,

Věcně ani časově stavba nesouvisí s žádnou jinou stavbou. Jiné vazby nejsou.

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

Pozemky dotčené stavebními úpravami

Parcelní číslo: 257/8
Obec: Lhotka [596035]
Katastrální území: Lhotka u Žďáru nad Sázavou [681393]
Číslo LV: 30
Výměra [m2]: 6567
Druh pozemku: orná půda

Parcelní číslo: 257/3
Obec: Lhotka [596035]
Katastrální území: Lhotka u Žďáru nad Sázavou [681393]
Číslo LV: 30
Výměra [m2]: 13347
Druh pozemku: orná půda

Parcelní číslo: 257/5
Obec: Lhotka [596035]
Katastrální území: Lhotka u Žďáru nad Sázavou [681393]
Číslo LV: 30
Výměra [m2]: 14812
Druh pozemku: orná půda

Parcelní číslo: 255/3
Obec: Lhotka [596035]
Katastrální území: Lhotka u Žďáru nad Sázavou [681393]
Číslo LV: 30
Výměra [m2]: 1560
Druh pozemku: orná půda

Parcelní číslo: 257/9
Obec: Lhotka [596035]
Katastrální území: Lhotka u Žďáru nad Sázavou [681393]
Číslo LV: 30
Výměra [m2]: 4364
Druh pozemku: orná půda

Parcelní číslo: 257/6
Obec: Lhotka [596035]
Katastrální území: Lhotka u Žďáru nad Sázavou [681393]
Číslo LV: 30

Výměra [m2]: 1000
Druh pozemku: zahrada

Pozemky sousední

Parcelní číslo: 769
Obec: Lhotka [596035]
Katastrální území: Lhotka u Žďáru nad Sázavou [681393]
Číslo LV: 16
Výměra [m2]: 950
Druh pozemku: ostatní plocha

Parcelní číslo: 466/1
Obec: Nové Město na Moravě [596230]
Katastrální území: Jiříkovice u Nového Města na Moravě [661104]
Číslo LV: 19
Výměra [m2]: 5291
Druh pozemku: trvalý travní porost

Parcelní číslo: 468/1
Obec: Nové Město na Moravě [596230]
Katastrální území: Jiříkovice u Nového Města na Moravě [661104]
Číslo LV: 214
Výměra [m2]: 15118
Druh pozemku: orná půda

Parcelní číslo: 507/4
Obec: Nové Město na Moravě [596230]
Katastrální území: Jiříkovice u Nového Města na Moravě [661104]
Číslo LV: 1
Výměra [m2]: 267
Druh pozemku: ostatní plocha

Parcelní číslo: 257/2
Obec: Lhotka [596035]
Katastrální území: Lhotka u Žďáru nad Sázavou [681393]
Číslo LV: 30
Výměra [m2]: 233
Druh pozemku: trvalý travní porost

Parcelní číslo: 770
Obec: Lhotka [596035]
Katastrální území: Lhotka u Žďáru nad Sázavou [681393]
Číslo LV: 1
Výměra [m2]: 446
Druh pozemku: ostatní plocha

Parcelní číslo: 313
Obec: Lhotka [596035]
Katastrální území: Lhotka u Žďáru nad Sázavou [681393]
Číslo LV: 169
Výměra [m2]: 122
Druh pozemku: trvalý travní porost

Parcelní číslo: 314
Obec: Lhotka [596035]
Katastrální území: Lhotka u Žďáru nad Sázavou [681393]
Číslo LV: 169
Výměra [m2]: 324
Druh pozemku: trvalý travní porost

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu ubytovacího penzionu – apartmánů a dále hospodářského objektu – objekt stájí pro koně.

b) účel užívání stavby

Účelem rekreačního objektu je dočasné ubytování a stravování a konání společenských akcí. Účelem hospodářského objektu je vytvoření zázemí pro koně.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

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

Na připravované stavby ani pozemky se nevztahují žádné právní předpisy o ochraně stavby.

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

Požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb. stavba splňuje. Z důvodu charakteru stavby rekreačního objektu je řešeno užívání stavby osobami s omezenou schopností a orientace dle 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

Požadavky dotčených orgánů státní správy: stavba splňuje.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Výjimky ani úlevová řešení se nevyskytují.

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

kapacitní údaje stavby:

plocha pozemku	257/8	:6 567 m ²
	257/3	:13 347 m ²
	257/5	:14 812 m ²
	255/3	:1 560 m ²
	257/9	:4 364 m ²
	257/6	:1 818 m ²
celková plocha pozemku		: 42 468 m ²

zastavěná plocha – objekt SO 01: 400,93 m²
zastavěná plocha – objekt SO 02: 313,93 m²

zastavěná plocha celkem: 714,816 m²

Obestavěný prostor:

Rekreační objekt: 4009,3 m³
Hospodářský objekt: 1934,11 m³

Užitná plocha:

Rekreační objekt:
1.S: 266,47 m²
1.NP: 280,94 m²
2.NP: 239,79 m²
Hospodářský objekt: 274,08 m²

Zpevněné plochy:

Pochozí – kačírek: 25,50 m²
Pochozí – dlažba: 29,13 m²
Pojízdná – zámková dlažba: 349,55 m²
Pojízdná – asfalt: 814,80 m²

Zpevněné plochy celkem: 1 218,98 m²

Plocha zatravnění: 40 948 m²

Počet funkčních jednotek:

- penzion 5x apartmán – 2 ložnice + sociální příslušenství
- společenské místnosti
- jídelna

počet uživatelů ubytovacích jednotek: 18 osob
personál: 8

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.)

Splaškové vody budou pomocí přípojky DN 150 - PVC KG odvedeny do obecní splaškové kanalizace.

Pro vytápění objektu je navrženo tepelné čerpadlo v systému vzduch/voda. Toto čerpadlo je napojeno na akumulární nádrž v technické místnosti, která má dva okruhy, jeden na přípravu teplé vody a jeden na přípravu otopné vody.

Komunální odpad z provozu penzionu bude důsledně tříděn a ukládán do nádob pro vyvážení a pravidelně vyvážen.

Roční množství odpadních vod: 26 osob – 1300 m³/rok
Celková denní potřeba vody: 26 osob – 11 700 l/den

Dešťová voda bude svedena do jímacích nádrží na dešťovou vodu, odkud bude využívána k zavlažování.

Součástí práce je energetický štítek budovy. Hodnocená budova rodinného domu i provozovny je klasifikována do třídy B – Úsporná. Viz samostatná příloha diplomové práce – Stavební fyzika. Průkaz energetické náročnosti stavby není součástí diplomové práce.

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

Realizace staveb proběhne v jediné stavební etapě.

Předpokládaný termín zahájení: březen 2015

Předpokládaný termín dokončení: listopad 2016

Jedná se o stavbu určenou pro rekreační ubytování s jedním podlažím částečně zapuštěným pod terén a dvěma nadzemními podlažími. Z hlediska kontroly spolehlivosti konstrukcí jde o kontrolu:

- Základových konstrukcí z hlediska založení v nezámrné hloubce. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Stěnových konstrukcí z hlediska správné vazby zdiva a použití

- odpovídajících spojovacích hmot. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Zmonolitnění stropní konstrukce současně s použitím bednění stropní konstrukce před jejím zmonolitněním až do nabytí únosnosti stropu. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Konstrukce krovu z hlediska provedení tesařských spojů a kladení střešních prvků (krokví, vaznic, pozednic) dle projektu. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.

k) orientační náklady stavby.

Orientační náklady staveb jsou stanoveny podle cenových ukazatelů ve stavebnictví. Cena podle cenových ukazatelů je stanovena bez DPH.

- aproximativní propočet při částce 26 tis. Kč/m² užité plochy
- orientační hodnota stavby 18 585 216 Kč

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

Stavební objekty:

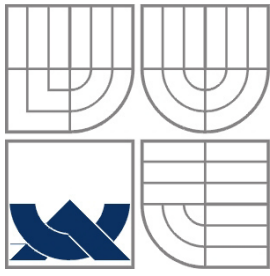
- SO 01 – Apartmány „CORA“ – rekreační objekt
- SO 02 – Stáje pro koně – hospodářský objekt
- SO 03 – Odpadové hospodářství
- SO 04 – Oplocení

Inženýrské objekty:

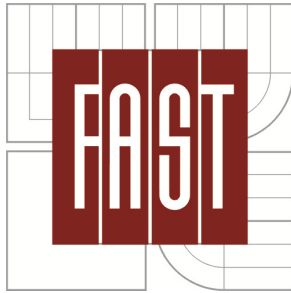
- IO 01 – Kanalizace
 - IO 01.1 – Přípojka splaškové kanalizace
 - IO 01.2 – Přípojka dešťové kanalizace
- IO 02 – Přípojka vodovodu
- IO 03 – Vedení elektrické energie NN
- IO 04 – Zpevněné plochy
 - IO 04.1 – Pochůzí plocha – kačírek
 - IO 04.2 – Pochůzí plocha – dlažba
 - IO 04.3 – Pojezdová plocha – zámková dlažba
 - IO 04.4 – Pojezdová plocha – asfalt (parkoviště, příjezd ke stáji)
- IO 05 – Zpevněné plochy jiné
- IO 06 – Terénní a sadové úpravy

Technická a technologická zařízení:

V objektu se žádné nevyskytují.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

APARTMÁNY „CORA“ V SRDCI VYSOČINY APARTMENTS „CORA“ IN THE HEART OF THE HIGHLANDS

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. MIROSLAVA PETROVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JINDŘICH SOBOTKA, Ph.D.

BRNO 2016

OBSAH SOUHRNNÉ TECHNICKÉ ZPRÁVY

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
 - B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
 - B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
 - B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
 - B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
 - B.2.6 Základní charakteristika objektů
 - B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
 - B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení
 - B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi
 - 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.).
 - B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Novostavba ubytovacího penzionu a stájí pro koně je navržena v odlehlé části obce Lhotka, která už spadá do katastrálního území Lhotka u Žďáru nad Sázavou. Touto lokalitou prochází některé prvky dopravní a technické infrastruktury, byly nově vybudovány přípojky na hranici pozemku. Stavební pozemky jsou v současné době volné bez staveb. Plochu tvoří převážně orná půda. Pozemky jsou ve vlastnictví stavebníka.

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

Radonový průzkum

S výsledným zatříděním do středního radonového rizika bude provedeno opatření ve formě hydroizolace, která má současně funkci, která zabraňuje pronikání radonu.

IG průzkum: vzhledem k charakteru stavby neprováděn

Hydrogeologický průzkum

Nebyla zjištěna povrchová či podzemní voda.

Dopravní průzkum: vzhledem k charakteru stavby neprováděn

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Ochranná a bezpečnostní pásma inženýrských sítí dotčených orgánů musí být dodržena.

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

Parcelní čísla: 257/8, 257/9, 257/5, 257/6, 255/3, 257/3 se nenachází v záplavovém území. Toto území není poddolované.

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

Připravované stavby nemají negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Navržené stavby nemají vliv na stávající odtokové poměry v území. Záměr neznamená významné ovlivnění dalších parametrů životního prostředí.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

- požadavky na asanace : navržená stavba nevyžaduje
- požadavky na demolice : navržená stavba nevyžaduje
- požadavky na kácení dřevin : navržená stavba nevyžaduje

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

Požadavek na maximální zábor ZPF celkem:	1933,796 m ²
Z toho:	
Objekty:	714,816 m ²
Zpevněné plochy pochůzí:	54,63 m ²
Zpevněné plochy pojezdové:	1164,35 m ²

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

Splašková kanalizace bude napojena přes splaškovou kanalizační přípojku DN 150 PVC KG, která je napojena na stávající splaškovou kanalizaci.

Dešťová voda bude svedena do jímacích nádrží na dešťovou vodu, odkud bude využívána k zavlažování.

Stavba ubytovacího penzionu i stájí bude napojena na místní komunikaci, která slouží jako hlavní příjezdová komunikace k celému areálu.

Na parcele č. 257/8 bude vybudován vrt. Od něj povede vodovodní přípojka do ubytovacího penzionu i ke stájím pro koně. Dále bude rekreační objekt napojen na vodovodní řad vodovodní přípojkou PE DN 50.

Napojení elektrické energie bude pomocí zemního kabelu NN dovedeno do elektroměrného pilíře umístěného jihovýchodní části, kde bude osazen elektroměr pro rekreační i hospodářskou část. Zemní kabelovou přípojkou bude dovedeno do objektů, kde bude osazen hlavní jistič.

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

Věcné a časové vazby stavby - věcně ani časově navržená stavba nesouvisí s jinými stavbami nebo realizacemi v okolí.

Podmiňující, vyvolané, související investice - s navrženou stavbou nesouvisí žádné jiné investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba ubytovacího penzionu bude sloužit pro dočasné ubytování, stravování a konání společenských akcí. Hospodářský objekt bude sloužit pro trvalé ustájení koní.

kapacitní údaje stavby:

plocha pozemku	257/8	:6 567 m ²
----------------	-------	-----------------------

257/3	:13 347 m ²
257/5	:14 812 m ²
255/3	:1 560 m ²
257/9	:4 364 m ²
257/6	:1 818 m ²

celková plocha pozemku : 42 468 m²

zastavěná plocha – objekt SO 01: 400,93 m²
zastavěná plocha – objekt SO 02: 313,93 m²

zastavěná plocha celkem: 714,816 m²

Obestavěný prostor:

Rekreační objekt: 4009,3 m³
Hospodářský objekt: 1934,11 m³

Užitná plocha:

Rekreační objekt:
1.S: 266,47 m²
1.NP: 280,94 m²
2.NP: 239,79 m²
Hospodářský objekt: 274,08 m²

Zpevněné plochy:

Pochozí – kačírek: 25,50 m²
Pochozí – dlažba: 29,13 m²
Pojízdná – zámková dlažba: 349,55 m²
Pojízdná – asfalt: 814,80 m²

Zpevněné plochy celkem: 1 218,98 m²

Plocha zatravnění: 40 948 m²

Počet funkčních jednotek:

- penzion 5x apartmán – 2 ložnice + sociální příslušenství
- společenské místnosti
- jídelna

počet uživatelů ubytovacích jednotek: 18 osob
personál: 8

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Celkové urbanistické řešení respektuje územní plán obce. Na parcelním čísle 257/8 o výměře 6 567 m² bude postaven částečně podsklepený třípodlažní ubytovací penzion půdorysného tvaru obdélníka s obytným podkrovím ve 2.NP o zastavěné ploše

400,93 m². Dále na parcelním čísle 257/9 o výměře 4 364 m² bude vybudován hospodářský objekt pro ustájení koní o zastavěné ploše 313,93 m². Tento objekt je rovněž obdélníkového půdorysného tvaru o jednom nadzemním podlaží.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Jedná se o dva objekty – ubytovací penzion řešený jako 5 apartmánů a hospodářský objekt sloužící k ustájení koní a příslušenství jako je místo pro zemědělské stroje a sklad sena a krmiva.

Architektonické řešení vychází z prostorových požadavků stavebníka vybudovat na parcelním čísle 257/8 ubytovací penzion a na parcelním čísle 257/9 vybudovat hospodářský objekt pro ustájení koní, které budou moci hosté využívat ve volném čase.

Rekreační objekt je třípodlažní samostatně stojící, který je částečně zapuštěn do terénu. Penzion je půdorysného tvaru obdélníka o zastavěné ploše 400,93 m². V jihovýchodní části je situován hlavní vstup do objektu sloužící pro hosty. Naopak v severozápadní části je situován vstup pro zaměstnance a také pro zásobování.

Zastřešení objektu je tvořeno klasickým dřevěným krovem, tudíž střecha je sedlová se symetrickými pultovými vikýři z každé strany. Střešní krytina je plechová Ruukki v imitaci tašky v červené barvě. Výška hřebene je +10,750 m. Zateplení střešního pláště je navrženo jako mezikrokevní a podkrokevní.

Obvodové suterénní zdivo je navrženo ze ztraceného bednění, obvodové zdivo prvního a druhého nadzemního podlaží je z keramických cihel Porotherm 30 Profi na tenkovrstvou maltu. Objekt je zateplen minerální izolací z kamenných vláken tl. 150 mm.

Suterénní část vystupující nad terén je obložena umělým kamenem v hnědošedé barvě. Dále následuje minerální silikonová zatíraná omítka Cemix v bílé barvě. A část podkroví je obložena palubkou natřenou lazurou v barvě ořechu.

Okna Slavona s izolačním trojsklem, barva rámu smrk – tabaco.

Hospodářský objekt je samostatně stojící jednopodlažní. Objekt je půdorysného tvaru obdélníka o zastavěné ploše 313,93 m². V severní části je situován vstup pro koně, který vede přímo z vnitřních boxů do ohradníku. Další vstup je situován ve východní části objektu. Dále je v jižní části vjezd pro uskladnění zemědělských strojů a vjezd pro ukládání sena a krmiva.

Zastřešení objektu je tvořeno klasickým dřevěným krovem, tudíž střecha je sedlová. Střešní krytina je opět plechová Ruukki v imitaci tašky v hnědé barvě. Výška hřebene je +7,625 m. Zateplení střešního pláště je navrženo jako mezikrokevní a podkrokevní v části boxů pro koně. Je zde navržen sedlový větrací světlík pro odvod vzduchu.

V části pro zaměstnance je navržena stropní konstrukce z vazných trámů, která je zateplená a opláštěná.

Hospodářský objekt je řešen formou dřevostavby, tudíž je vytvořen dřevěný skelet z nosných prvků vyplněný tepelnou izolací a opláštěný Fermacell deskami.

Objekt je zateplen minerální izolací z kamenných vláken tl. 150 mm. Má navrženou provětrávanou fasádu, která je obložená palubkami natřenými lazurou v barvě ořechu. Sokl je řešen dekorativní omítkou Weber pas marmolit v hnědé barvě. Okna i dveře jsou dřevěná - Slavona – barva: smrk – tabaco.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Penzion slouží pro dočasné ubytování 18 hostů. Hospodářský objekt bude sloužit pro trvalé ustájení šesti koní. V tomto objektu budou uskladněny zemědělské stroje.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Požadavkem investora je bezbariérový přístup pro návštěvníky penzionu. Tyto požadavky musí splňovat vyhl. 398/2009 Sb. Zde uvádím nejzásadnější požadavky.

Vstup musí splňovat tyto požadavky:

Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace:

Před vstupem do budovy musí být plocha nejméně 1500 mm x 1500 mm. Při otevírání dveří ven musí být šířka nejméně 1500 mm a délka ve směru přístupu nejméně 2000 mm. Sklon plochy před vstupem do budovy smí být pouze v jednom směru a nejvýše v poměru 1:50 (2,0%). Vstup do objektu musí mít šířku nejméně 1250 mm. Hlavní křídlo dvoukřídlých dveří musí umožňovat otevření nejméně 900 mm. Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy. Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem. Zámek dveří musí být umístěn nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm.

Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením:

Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

Vnitřní dveře WC musí splňovat tyto požadavky:

Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu:

Dveře musí mít světlou šířku nejméně 800 mm. Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných. Dveře smí

být zaskleny od výšky 400 mm nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem.

Hygienická zařízení – WC + předsíň WC musí splňovat tyto požadavky:

Stěny hygienických zařízení a šaten musí po konstrukční stránce umožnit kotvení opěrných madel v různých polohách s nosností minimálně 150 kg. Po osazení všech zařizovacích předmětů musí být zachován volný manipulační prostor o průměru nejméně 1500 mm. Podlaha musí být protiskluzná.

Záchod musí splňovat tyto požadavky:

Záchodová kabina musí mít šířku nejméně 1800 mm a hloubku nejméně 2150 mm. V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a prostor pro odpadkový koš. Šířka vstupu musí být nejméně 800 mm, u bytů a obytných částí staveb nejméně 900 mm. Dveře se musí otevírat směrem ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 až 900 mm. Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku. Záchodová mísa musí být osazena v osově vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700 mm. Prostor okolo záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. Horní hrana sedátka záchodové mísy musí být ve výši 460 mm nad podlahou. Ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno na straně, ze které je volný přístup k záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou. Splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse. V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání. Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800 mm. V záchodových kabinách minimálních rozměrů je nutno použít pouze malé umývatko. Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou. U záchodové mísy s přístupem jen z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100 mm; madlo na opačné straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200 mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm. Je-li v hygienickém zařízení instalováno zrcadlo, musí být použitelné pro osobu stojící i osobu na vozíku. U pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výši maximálně 900 mm nad podlahou a horní hrana ve výši minimálně 1800 mm nad podlahou. Sklopné zrcadlo nesmí mít ovládací páku vystupující do prostoru.

U objektu jsou vyhrazeny 2 parkovací stání o šířce 3500 mm pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace, tyto místa jsou označeny příslušnými symboly.

Přístup z 1. NP do suterénu je umožněn pomocí výtahu s vnitřním rozměrem 1100x1400mm.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavby jsou navrženy tak, aby nemohlo dojít k bezpečnostním rizikům při užívání. Jsou splněny vyhlášky, týkající se bezpečnosti při užívání staveb. Pouze je nutné

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

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Stavební objekty:

SO 01 – Rekreační objekt - ubytovací penzion - apartmány

Vzduchotechnika

Objekt bude větrán přirozeně okny. Dále zde bude v podhledu vybudována vzduchotechnika zejména pro odvětrání veškerých sociálních místností v objektu.

Digestoře v obývacích místnostech s kuchyňskými kouty budou řešeny s uhlíkovými filtry.

Vytápění

Objekt bude vytápěn pomocí tepelného čerpadla v systému vzduch/voda, které bude umístěno na severozápadní fasádě objektu. Dále bude toto čerpadlo napojeno na akumulaciční nádrž umístěnou v technické místnosti objektu. Nádrž bude sloužit na dva okruhy, jeden bude sloužit pro ohřev teplé užitkové vody a druhý pro ohřev otopné vody. V celém objektu bude zřízeno podlahové vytápění.

Ohřev TUV

S pomocí tepelného čerpadla v systému vzduch/voda, které bude umístěno na severozápadní fasádě objektu, které bude napojeno na akumulaciční nádrž zajišťující ohřev teplé užitkové vody.

Plynovodní rozvod

Objekt nebude napojen na plynovodní vedení.

Elektroinstalace

Objekt bude napojen vedením v zemi z elektroměrového pilíře umístěného na hranici pozemku do rozvodné skříně umístěné v prostoru penzionu.

Hromosvodová soustava

Dle vyhl.268/2009 Sb. §36 se objekt osadí bleskosvodnou soustavou. Na základě výpočtu rizik dle ČSN EN 62 305-2 (Ochrana před bleskem - část 2: Řízení rizika) bude rozhodnuto o typu ochrany před bleskem - hromosvodem.

SO 02 – Hospodářský objekt - stáje

Vzduchotechnika

Objekt bude větrán přirozeně okny. Nuceně budou odvětrány prostory sociálního zařízení (místnost 107, 108).

V místnosti č. 107 a 108 bude navržen ventilátor spínaný zároveň s osvětlením, doběh 5 min., napojen na PVC potrubí 125mm vyústěné nad střechu. Napojení přes T-kus s odvodem kondenzátu do kanalizace. Přívod čerstvého vzduchu pod dveřmi, které budou bez prahu a budou sníženy tak, aby nad podlahou vznikla spára 20 mm. Popřípadě je možné dveře doplnit přivětrávacími otvory s krytými mřížkami.

Vytápění

Objekt bude vytápěn pouze v zázemí zaměstnanců pomocí nástěnných elektrických přímotopů.

Ohřev TUV

S pomocí elektrokotle s akumulací nádrží bude zajištěn ohřev teplé užitkové vody.

Plynovodní rozvod

Objekt nebude napojen na plynovodní vedení.

Elektroinstalace

Objekt bude napojen vedením v zemi z elektroměrového pilíře umístěného na hranici pozemku do rozvodné skříně umístěné v prostoru hospodářského objektu.

Hromosvodová soustava

Dle vyhlášky 268/2009 Sb. § 36 se hospodářský objekt osadí bleskosvodnou. Na základě výpočtu rizik dle ČSN EN 62 305-2 (Ochrana před bleskem -část 2: Řízení rizika) bude rozhodnuto o typu ochrany před bleskem - hromosvodem.

SO 03 – Odpadové hospodářství

Na pozemku investora budou umístěny 3 nádoby na odpad cca o objemu 1100 l v obezděném prostoru. Vývoz odbornou firmou v rámci svozu odpadů.

SO 04 – Oplocení

Oplocení bude provedeno pouze na parcele č. 257/5 a částečně na parcele č. 257/9 dřevěným ohradníkem do výšky 1400 mm, který bude sloužit jako výběh pro koně.

Rekreační objekt není oplocen.

Inženýrské objekty:

IO 01 – Kanalizace

IO 01.1 – Vnitro areálová splašková kanalizace

Splašková kanalizace rekreačního objektu bude napojena potrubím DN 150 PVC KG na stávající kanalizaci.

Splašková kanalizace hospodářského objektu bude napojena na žumpu SL 290-40,0 na vyvážení v intervalu 30 dní.

IO 01.2 – Vnitro areálová dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace obou objektů bude odvedena potrubím PP DN 160 do jímací nádrže na dešťovou vodu. Z nádrže je vyveden trativod.

IO 02 – Přípojka vodovodu

Na parcele č. 257/8 bude vybudován vrt. Od něj povede do objektu penzionu i do hospodářského objektu vodovodní přípojka PE DN 50.

Do rekreačního objektu bude rovněž napojena vodovodní přípojka PE DN 50 z vodovodního řadu.

IO 03 – Vedení elektrické energie NN

Přípojka elektrické energie NN je řešena z podzemního vedení k pilíři, který je umístěn na hranici pozemku. Měření bude umístěno v pilíři. Dále bude pokračovat vedení v zemi k objektu penzionu i k hospodářskému objektu.

IO 04 – Zpevněné plochy

Zpevněné plochy kolem rekreačního objektu budou ze zámkové dlažby. Venkovní schodiště vyrovnávající terén bude tvořeno dlaždicemi imitující dřevo. Dále bude kolem objektu vytvořen okapový chodník z kačírku.

Pozemek bude napojen nově budovaným sjezdem na místní komunikaci ze zámkové dlažby.

IO 04.1 – Pochůzí plochy - kačírek

Kolem objektů bude vytvořen okapový chodník z kačírku.

IO 04.2 – Pochůzí plochy - dlažba

Pochůzí zpevněná plocha bude provedena ze speciálních dlaždic imitující dřevo. Tyto dlaždice jsou použity na schodiště vyrovnávající terén.

IO 04.3 – Pojezdové plochy – zámková dlažba

Pojezdová zpevněná plocha bude provedena ze zámkové dlažby podsypané šterkopískovým ložem, viz skladby. Jedná se o plochu určenou pro zásobování a také plochu parkoviště pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace a parkování pro zaměstnance.

IO 04.4 – Pojezdové plochy – asfalt

Pojezdová zpevněná plocha bude provedena z asfaltu, viz skladby. Jedná se o plochu vjezdu na parkoviště a plochu před hospodářským objektem sloužící k vjezdu zemědělské techniky.

IO 05 – Zpevněné plochy jiné

Z hospodářského objektu bude provedeno vyskládání venkovních stájových rohoží směrem ke dřevěnému ohradníku.

IO 06 – Terénní a sadové úpravy

Předpokládá se sejmutí ornice, která pak bude zpětně použita na terénní úpravy. Předpokládáme osetí trávou a vysázení okrasných keřů.

Provozní soubory:

-

b) konstrukční a materiálové řešení

Stavební objekty:

SO 01 – Rekreační objekt - ubytovací penzion - apartmány

Zemní práce

Zemní práce budou spočívat v provedení výkopu stavební rýhy pro základové pasy pod nosnými svislými konstrukcemi objektu. Zemní práce budou provedeny strojně a před betonáží základových konstrukcí bude základová spára dočištěna ručně. Zároveň budou provedeny rýhy pro položení ležatých rozvodů kanalizace a vody. Vytěžená zemina se nebude nikam odvážet, bude použita na hrubé terénní úpravy a část na konečné vegetační úpravy.

Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou navrženy z tvárnic ztraceného bednění BEST (250/300/500), pod kterými spočívají monolitické pasy z betonu C16/20. Tento návrh je proveden v místě, kde stavba vystupuje nad terén. V místě, kde je objekt částečně zapuštěn do terénu jsou pod obvodovými zdmi navrženy pouze základové pasy z betonu C16/20.

Šířka pasů pod obvodovou stěnou tloušťky je 650 mm. Šířka pasů pod vnitřní stěnou je navržena 750 mm.

Podkladní betonová deska bude z betonu C20/25 s KARI sítí 150/150/8. Jako izolace proti vodě a radonu slouží modifikovaný izolační pás s nosnou vložkou ze skelné rohože, který je celoplošně natavený na desku. Pod příčkami tloušťky 150 mm bude v úrovni podkladní betonové desky provedeno další přivytzužení KARI sítí 150/150/8. Úroveň základové spáry je volena tak, aby založení bylo provedeno v rostlém terénu a v nezámrazné hloubce. Základové pasy budou vybetonovány přímo do výkopu.

Do základové spáry bude před betonáží uloženo zemnicí vedení např. pozinkovaný drát a vývody pro hromosvod. Do základových pasů budou před betonáží osazeny chráničky pro přívod příslušných ležatých rozvodů. Nepředpokládá se výskyt podzemní vody, pro odvod povrchových srážkových vod bude po obvodu objektu položeno drenážní potrubí z perforované plastové trubky \varnothing 125 mm.

Svislé konstrukce

Suterénní zdivo je navrženo z betonových tvárnic ztraceného bednění BEST (250/300/500). Obvodové zdivo 1NP a 2NP je z keramických broušených cihel Porotherm 30 Profi na tenkovrstvou maltu. Je navrženo zateplení z minerální izolace z kamenných vláken o tl. 150 mm.

Vnitřní nosné zdivo je z keramických broušených cihel Porotherm 30 Profi na tenkovrstvou maltu, Porotherm 24 Profi na tenkovrstvou maltu. Vnitřní příčky jsou

z keramických broušených cihel Porotherm 14 Profi na tenkovrstvou maltu. V podkroví jsou svislé nenosné konstrukce tvořeny sádkartonovými příčkami tloušťky 125 mm.

Vodorovné stropní konstrukce

Strop nad 1.S a 1.NP je řešen jako monolitický železobetonový z betonu C20/25 o tl. 250 mm. Věnce jsou v rámci monolitického železobetonového stropu, min. rozměry 150x150 mm, dimenze budou upřesněny dle statických výpočtů.

Vodorovné konstrukce

Překlady nad okenními, dveřními a jinými otvory jsou tvořeny překlady Porotherm 7. Jejich počty, délky, uložení a popřípadě kladení TI v obvodových stěnách jsou upřesněny v půdorysech.

Střešní konstrukce

Konstrukce krovu je tvořena sedlovou střechou. Z každé strany jsou symetricky osazeny pultové vikýře. Prvky krovu jsou ze smrkového řeziva.

Nosnými prvky jsou pozednice 180/160, krokve 120/200, vaznice 200/240 sloupky 160/160. Dalšími prvky jsou kleštiny 80/180 a pásy 120/120. Sklon střešní roviny je 40°.

Střešní plášť je tvořen z plechové krytiny imitující tašky Ruukki v červené barvě, latí 40/60, kontralatí 40/60 mm. Krov je opatřen záklopem z prken tl. 25 mm. Tepelná izolace je řešena jako mezikrokevní a podkrokevní. Dešťová voda bude žlaby a svody svedena do potrubí, které je následně svedeno do jímky na dešťovou vodu.

Povrchové úpravy

Vnitřní povrchy stěn budou tvořeny jádrovou omítkou Cemix, jako finální úprava je vnitřní štuk Cemix nebo keramický obklad, dle místnosti. Venkovní omítka je řešena jako minerální silikonová zatíraná omítka Cemix opatřená bílou fasádní barvou. Tato fasáda je řešena v rámci 1. NP. V rámci suterénu je jako povrchová úprava zvolen obklad z umělého kamene. V rámci podkroví, zejména ve štítech je fasáda řešena pomocí obkladu z palubek tl. 19 mm, natřeno lazurou v barvě ořechu.

Podlahy

Skladby podlah jsou specifikovány v příčných řezech. Přejít nášlapné vrstvy mezi PVC podlahou, keramickou dlažbou a kobercem bude řešen krycí podlahovou přechodovou lištou. V místnostech sociálního zařízení bude aplikována před položením dlažby a obkladu na stěny hydroizolační stěrka.

Výplně otvorů

Okna i venkovní dveře budou dřevěná. Okna jsou s izolačním trojsklem SOLID COMFORT SC78. Veškeré okna, dveře i vrata budou v barvě smrk - tabaco – imitace dřeva. Vnitřní parapety budou vytvořeny z masivního dřeva v barvě oken. Venkovní parapety budou tvořeny hliníkovým taženým plechem v barvě tmavě hnědé. Vnitřní dveře jsou dřevěné s obložkovými zárubněmi.

SO 02 – Hospodářský objekt - stáje

Zemní práce

Zemní práce budou spočívat v provedení výkopu stavební rýhy pro základové pasy pod nosnými svislými konstrukcemi objektu. Zemní práce budou provedeny strojně a před betonáží základových konstrukcí bude základová spára dočištěna ručně. Zároveň budou provedeny rýhy pro položení ležatých rozvodů kanalizace a vody. Vytěžená zemina se nebude nikam odvážet, bude použita na hrubé terénní úpravy a část na konečné vegetační úpravy.

Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou navrženy z tvárnic ztraceného bednění BEST (250/250/500), pod kterými spočívají monolitické pasy z betonu C16/20. Šířka pasů pod obvodovou stěnou je 450 mm. Šířka pasů pod vnitřní stěnou je rovněž 450 mm.

Podkladní betonová deska bude z betonu C20/25 s KARI sítí 150/150/8. Jako izolace proti vodě a radonu slouží modifikovaný izolační pás s nosnou vložkou ze skelné rohože, který je celoplošně natavený na desku. Pod příčkami tloušťky 150 mm bude v úrovni podkladní betonové desky provedeno další přivytzužení KARI sítí 150/150/8.

Úroveň základové spáry je volena tak, aby založení bylo provedeno v rostlém terénu a v nezámrné hloubce. Hloubka založení pod obvodovou stěnou je 1,25 m pod podkladní betonovou desku. Hloubka založení pod vnitřní stěnou je 1,0 m pod podkladní betonovou desku. Základové pasy budou vybetonovány přímo do výkopu. Do základové spáry bude před betonáží uloženo zemnicí vedení např. pozinkovaný drát a vývody pro hromosvod. Do základových pasů budou před betonáží osazeny chráničky pro přívod příslušných ležatých rozvodů. Nepředpokládá se výskyt podzemní vody, pro odvod povrchových srážkových vod bude po obvodu objektu položeno drenážní potrubí z perforované plastové trubky Ø 125 mm.

Svislé konstrukce

Hospodářský objekt je řešen formou dřevostavby, obvodové konstrukce jsou tedy tvořeny z nosných dřevěných prvků 60/160 mm, vyplněny tepelnou izolací a opláštěny OSB deskou a Fermacell deskami z vnitřní strany a opláštěny Fermacell deskami z venkovní strany, kde je také zateplení z minerální izolace z kamenných vláken. Dále je zde vytvořena provětrávaná fasáda, jejíž povrchovou úpravou je obklad z dřevěných palubek.

Vnitřní nosné konstrukce jsou také z nosných dřevěných prvků 60/160 mm a jsou opláštěny Fermacell deskami. Vnitřní nenosné konstrukce jsou tvořeny z nosných dřevěných prvků 60/120 mm a jsou opláštěny Fermacell deskami.

Vodorovné stropní konstrukce

Strop je v tomto objektu tvořen v části pro zaměstnance a v části pro uskladnění zemědělské techniky a ve skladu sena a krmiva. Stropní konstrukce je tvořena vaznými trámy, pod kterými jsou nosných trámky, které tvoří rošt pro opláštění stropní konstrukce.

Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je navržena jako sedlová. Prvky krovu jsou ze smrkového řeziva. Nosnými prvky jsou pozednice 160/140, krokve 120/180, vaznice 160/200, sloupky 160/160. Dalšími prvky jsou kleštiny 80/160. Sklon střešních rovin sedlové střechy je 40°.

Střešní plášť je tvořen z plechové krytiny imitující tašky Ruukki v červené barvě, latí 40/60, kontralatí 40/60 mm. Krov je opatřen záklopem z prken tl. 25 mm. V části ustájení koní, kde jsou umístěny vnitřní boxy pro koně je provedeno mezikrokevní zateplení střechy. Tato varianta je zvolena zejména kvůli přehřívání v letním období.

Dešťová voda bude žlaby a svody svedena do potrubí, které je následně svedeno do jímky na dešťovou vodu.

Povrchové úpravy

Vnitřní povrchy stěn budou tvořeny sádrovláknitými deskami Fermacell opatřeny interiérovou barvou.

Venkovní fasáda je řešena jako provětrávaná s větranou vzduchovou mezerou tvořenou roštem z dřevěných latí, na kterém je obklad palubkou opatřený lazurou v barvě ořechu. Sokl je řešen dekorativní omítkou Weber pas marmolit v hnědé barvě.

Podlahy

Druhy podlah jsou rozlišeny, viz tabulky místností v půdoryse. Skladby podlah jsou specifikovány v příčném řezu. V místnostech č. 106, 107, 108, 109 bude aplikována před položením dlažby a obkladu na stěny hydroizolační stěrka.

Výplně otvorů

Okna, venkovní dveře i vrata budou dřevěná. Okna jsou s izolačním trojsklem SOLID COMFORT SC78. Veškeré okna, dveře i vrata budou v barvě smrk – tabaco – imitace dřeva. Vnitřní parapety budou vytvořeny z masivního dřeva v barvě oken. Venkovní parapety budou tvořeny hliníkovým taženým plechem v barvě tmavě hnědé.

SO 04 – Oplocení

Viz. B.2.6. a)

c) mechanická odolnost a stabilita

Při návrhu obou staveb jsou uvažovány pouze materiály s dostatečnou mechanickou odolností. Stabilita stavby je zajištěna návrhem konstrukcí dle příslušných ČSN tak, aby stavba bezpečně přenesla zatížení do základových konstrukcí.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

SO 01 – Rekreační objekt - ubytovací penzion - apartmány

Vzduchotechnika

Objekt bude větrán přirozeně okny. Dále zde bude v podhledu vybudována vzduchotechnika zejména pro odvětrání veškerých sociálních místností v objektu.

Digestoře v obývacích místnostech s kuchyňskými kouty budou řešeny s uhlíkovými filtry.

Vytápění

Objekt bude vytápěn pomocí tepelného čerpadla v systému vzduch/voda, které bude umístěno na severozápadní fasádě objektu. Dále bude toto čerpadlo napojeno na akumulární nádrž umístěnou v technické místnosti objektu. Nádrž bude sloužit na dva okruhy, jeden bude sloužit pro ohřev teplé užitkové vody a druhý pro ohřev otopné vody. V celém objektu bude zřízeno podlahové vytápění.

Ohřev TUV

S pomocí tepelného čerpadla v systému vzduch/voda, které bude umístěno na severozápadní fasádě objektu, které bude napojeno na akumulární nádrž zajišťující ohřev teplé užitkové vody.

SO 02 – Hospodářský objekt - stáje

Vzduchotechnika

Objekt bude větrán přirozeně okny. Nuceně budou odvětrány prostory sociálního zařízení (místnost 107, 108).

V místnosti č. 107 a 108 bude navržen ventilátor spínaný zároveň s osvětlením, doběh 5 min., napojen na PVC potrubí 125mm vyústěné nad střechu. Napojení přes T-kus s odvodem kondenzátu do kanalizace. Přívod čerstvého vzduchu pod dveřmi, které budou bez prahu a budou sníženy tak, aby nad podlahou vznikla spára 20mm. Popřípadě je možné dveře doplnit přivětrávacími otvory s krytými mřížkami.

Vytápění

Objekt bude vytápěn pouze v zázemí zaměstnanců pomocí nástěnných elektrických přímotopů.

Ohřev TUV

S pomocí elektrokotle s akumulární nádrží bude zajištěn ohřev teplé užitkové vody.

b) výčet technických a technologických zařízení

- technická zařízení

viz.B.2.7. a)

- technologická zařízení

V objektech nejsou žádná technologická zařízení.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Budou dodrženy požadavky příslušné normy ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování. Viz Požárně bezpečnostní řešení stavby.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Konstrukce jsou navrženy v souladu s požadavky normy ČSN 730540-2. Viz Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky pro účely diplomové práce.

b) energetická náročnost stavby

Součástí práce je energetický štítek budovy. Viz samostatná příloha diplomové práce v části Základního posouzení objektu z hlediska stavební fyziky pro účely diplomové práce. Průkaz energetické náročnosti stavby není součástí diplomové práce.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Možnost použití alternativních zdrojů nebyla stavebníkem požadována.

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 navržen tak, aby splňoval všechny požadavky kladené na hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí. Stavby jsou přímo větratelné, osvětlené i osluněné, prostory budou osazeny i dostatečně navrženým umělým osvětlením s osvětlovacími tělesy dle typu prostoru a dle výběru investora. Místnosti bez oken budou nuceně odvětrány.

Stavby jsou napojeny na zdroj pitné vody a na splaškovou kanalizaci. Hospodářský objekt má zřízenou žumpu na splašky.

Dešťové vody budou zachytávány do jímacích nádrží na dešťovou vodu s trativodem a budou tedy poté zasakovány na vlastních pozemcích.

V hospodářské části je umístěna zemědělská technika, avšak akustika venkovního prostoru nebude provozem hospodářského objektu prakticky ovlivněna.

Stavby nebudou mít negativní vliv na okolí.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Jako izolace proti vodě a zároveň proti radonu slouží modifikovaný izolační pás s nosnou vložkou ze skelné rohože, který je celoplošně natavený na desku. Toto hydroizolační souvrství vyhoví střednímu riziku pronikání radonu z podloží.

b) ochrana před bludnými proudy

Projekt neřeší.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Založení objektů včetně svislých konstrukcí je provedeno tak, aby vyhovělo seizmickým jevům přiměřeného rozsahu.

d) ochrana před hlukem

Všechny konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky ČSN 73 0532. Stavba musí zajišťovat, aby hluk a vibrace působící na osoby a zvířata byly na takové úrovni, která neohrožuje zdraví, zaručí noční klid a je vyhovující pro prostředí s pobytem osob nebo zvířat, a to i na sousedních pozemcích a stavbách.

Obvodový plášť provozovny splňuje požadavky z hlediska hygienických limitů. Je realizován odbornou stavební firmou.

e) protipovodňová opatření

Stavby nejsou umístěny v záplavovém území, jsou situovány ve svažitém terénu s dobrými odtokovými poměry.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Rekreační objekt je napojen na pitnou vodu, na vedení nízkého napětí a na splaškovou kanalizaci. Hospodářský objekt je napojen na pitnou vodu, na vedení nízkého napětí a splašky jsou odváděny do nově vybudované žumpy na vyvážení umístěné na pozemku.

Veškerá napojovací místa technické infrastruktury jsou vyznačeny ve výkrese č. C.3 - Koordinační situační výkres.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Projekt neřeší.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Stavby budou dopravně napojeny na místní komunikaci nově vybudovanými sjezdy. Napojení na dopravní infrastrukturu je vyznačeno ve výkrese č. C.3 - Koordinační situační výkres.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

viz. B.4 a)

c) doprava v klidu

Doprava v klidu je řešena celkem 21 parkovacími stáními. Z toho 16 parkovacích míst je umístěno na parcelním čísle 257/3 sloužící pro hosty penzionu. Na parcelním čísle 257/8 jsou umístěna 3 parkovací stání pro zaměstnance a 2 parkovací stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

Minimální rozměr parkovacího stání 2,5x5,0 m, parkovací stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace – 3,5x5,0 m.

d) pěší a cyklistické stezky

Projekt neřeší.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Staveniště je tvořeno převážně ornou půdou nebo trvalým travním porostem. Narušené plochy budou v rámci terénních úprav uvedeny do původního stavu nebo jinak upraveny.

b) použité vegetační prvky

V čisti staveniště se předpokládá odhumusování, osetí trávou, vysázení okrasných keřů a jiných malých rostlin.

c) biotechnická opatření

Neřeší se.

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

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

Připravované stavby nebudou mít negativní vliv na životní prostředí a ovzduší. Návrhy staveb jsou provedeny tak, aby okolí nebylo zatěžováno hlukem. Splašková kanalizace rekreačního objektu je napojena na veřejnou splaškovou kanalizaci, čímž nemůže dojít ke znečištění spodních vod a půdy. U hospodářského objektu je navržena žumpa na vyvážení v intervalu 1 měsíc. U odpadů lze předpokládat domovní odpad převážně z rekreačního objektu a dále hnůj z hospodářského objektu, který má určené místo na parcelním č. 257/9. Odvoz a likvidaci těchto odpadů bude prováděno prověřenou organizací. Stavby nebudou produkovat žádné emise.

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

Viz. B.1. e-f)

Stavby nebudou mít negativní vliv na přírodu a krajinu. Stavby nevyžadují kácení vzrostlých porostů a jiných porostů. Na pozemcích se nevyskytují památkové stromy, rostliny nebo živočichové, které by bylo nutné chránit.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Bez vlivu.

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

Na stavbu se hodnocení EIA nevztahuje.

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

- inženýrských sítí: dle příslušných právních předpisů, ČSN a požadavků správců sítí

- odstupové vzdálenosti – viz Požárně bezpečnostní řešení stavby

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Jsou splněny základní požadavky na situování a stavební řešení staveb z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Stavby jsou charakterizovány dvěma staveništi, kde musí být zajištěn zdroj vody, elektrické energie a odvod kanalizace. Bude využito přípojek na hranici pozemku, popřípadě vrtané studny.

b) odvodnění staveniště

Skládkové plochy budou jen na pozemcích dotčených staveb a budou přizpůsobeny skladovacímu materiálu a budou odvodněny.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd na staveniště se předpokládá v místě nových sjezdů. Přípojky jednotlivých sítí technické infrastruktury jsou přivedeny k hranici pozemku.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění staveb s ohledem na velikosti stavebních pozemků nebudou mít v žádném případě negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

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

Stavby nevyžadují žádné asanace, demolice a kácení dřevin.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Materiál bude průběžně doplňován na stavbu. Skládkové plochy budou jen na pozemku dotčené stavby a budou dočasné.

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

- viz B.6.a)

Odpady, které budou zařazeny mezi nebezpečné odpady, budou likvidovány firmou mající pro tuto činnost oprávnění. S nebezpečnými odpady může provádějící firma nakládat pouze na základě souhlasu příslušného orgánu státní správy.

Nebezpečné odpady (odpadní barvy, plechovky od barev apod.) musí být shromažďovány podle jednotlivých druhů a kategorií v souladu s ustanoveními zákona o odpadech.

Při realizaci stavby musí být dodržena ustanovení zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. A prováděcí vyhlášky č. 381/2001 Sb. – katalog odpadů a č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady a s látkami nebezpečnými vodám ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách.

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

Zemní práce budou probíhat při provádění základů rekreačního i hospodářského objektu. Odebraná skrývka ornice bude skladována na pozemku a následně použita na terénní úpravy.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit přísunovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavby mohly řádně a bezpečně provádět. Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod.

Při jakékoli dopravě v rámci staveb zajistí dodavatel, aby nedocházelo ke znečištění ani poškození veřejné komunikace ani dalších pozemků sousedících se stavbou. Při výstavbě musí být bezpodmínečně dodrženy bezpečnostní předpisy ve stavebnictví. Za dodržení těchto předpisů zodpovídá dodavatel.

Odvádění srážkových vod, odpadních a technických vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmočení pozemku staveniště včetně vnitrostaveništních komunikací a nezpůsobilo se jejich podmáčení.

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

Dodavatelem staveb bude autorizovaná firma. Stavební práce mohou vykonávat pouze kvalifikovaní pracovníci, popř. pomocní stavební dělníci pod vedením stavbyvedoucího. Dodavatel stavebního díla (stavby) bude povinen při realizaci díla dodržovat všechny právní a ostatní předpisy k zjištění BOZP na staveništi.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavbami nebudou ovlivněny přístupy do okolních staveb.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

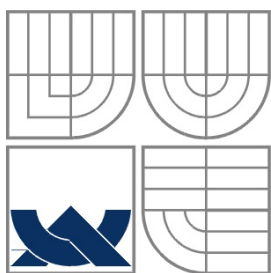
Nenavrhuje se.

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

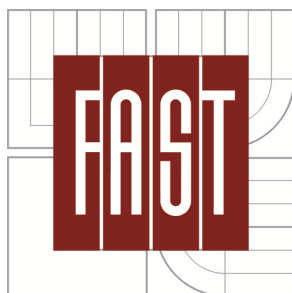
Nevyskytují se další speciální podmínky.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Zahájení staveb je podmíněno vydáním stavebního povolení. Stavby proběhnou v jedné etapě.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

APARTMÁNY „CORA“ V SRDCI VYSOČINY APARTMENTS „CORA“ IN THE HEART OF THE HIGHLANDS

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. MIROSLAVA PETROVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JINDŘICH SOBOTKA, Ph.D.

BRNO 2016

OBSAH DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

- D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu
 - D.1.1 Architektonicko-stavební řešení
 - D.1.2 Stavebně konstrukční řešení
 - D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení
 - D.1.4 Technika prostředí staveb
- D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

a.1 účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Projektová dokumentace řeší návrh novostavby rekreačního objektu - ubytovacího penzionu (apartmánů) a hospodářského objektu. Účelem objektu je rekreační dočasné ubytování, stravování a konání společenských akcí. Hospodářský objekt bude sloužit pro ustájení koní.

plocha pozemku	257/8	:6 567 m ²
	257/3	:13 347 m ²
	257/5	:14 812 m ²
	255/3	:1 560 m ²
	257/9	:4 364 m ²
	257/6	:1 818 m ²
celková plocha pozemku		: 42 468 m ²

zastavěná plocha – objekt SO 01: 400,93 m²

zastavěná plocha – objekt SO 02: 313,93 m²

zastavěná plocha celkem: 714,816 m²

b.1 architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavb

Architektonické řešení vychází z prostorových požadavků stavebníka vybudovat na parcelním čísle 257/8 ubytovací penzion a na parcelním čísle 257/9 vybudovat hospodářský objekt pro ustájení koní, které budou moci hosté využívat ve volném čase.

Rekreační objekt je třípodlažní samostatně stojící, který je částečně zapuštěn do terénu. Penzion je půdorysného tvaru obdélníka o zastavěné ploše 400,93 m². V jihovýchodní části je situován hlavní vstup do objektu sloužící pro hosty. Naopak v severozápadní části je situován vstup pro zaměstnance a také pro zásobování.

Zastřešení objektu je tvořeno klasickým dřevěným krovem, tudíž střecha je sedlová se symetrickými pultovými vikýři z každé strany. Střešní krytina je plechová Ruukki v imitaci tašky v červené barvě. Výška hřebene je +10,750 m. Zateplení střešního pláště je navrženo jako mezikrokevní a podkrokevní.

Obvodové suterénní zdivo je navrženo ze ztraceného bednění, obvodové zdivo prvního a druhého nadzemního podlaží je z keramických cihel Porotherm 30 Profi

na tenkovrstvou maltu. Objekt je zateplen minerální izolací z kamenných vláken tl. 150 mm.

Suterénní část vystupující nad terén je obložena umělým kamenem v hnědošedé barvě. Dále následuje minerální silikonová zatíraná omítka Cemix v bílé barvě. A část podkroví je obložena palubkou natřenou lazurou v barvě ořechu.

Okna Slavona s izolačním trojsklem, barva rámu smrk – tabaco.

Za hlavním vstupem do penzionu se nachází zádveří, kde se nachází vstup zároveň do recepce. Poté následuje hala, ze které je přístupné sociální zařízení pro hosty včetně osob s omezením pohybu a orientace. Z haly vede centrální schodiště pro hosty do 2. nadzemního podlaží a do suterénu. Zároveň do suterénu vede výtah, který je řešen jako bezbariérový. Z haly je přístupná jídelna pro hosty, která složí k podávání pokrmů a zároveň pro konání společenských akcí. Dále je zde vstup do apartmánu, který je řešen jako bezbariérový. Tento apartmán se skládá z předsíně, koupelny včetně WC, obývací místnosti s kuchyňským koutem a ložnicí. Hala je propojena s chodbou, která vede do části pro zaměstnance, kde se nachází sociální zařízení, sklad a přípravná jídelna. Zde je také umístěn vstup pro zaměstnance.

Ve 2. NP jsou situovány jednotlivé apartmány, každý z nich je složen z předsíně, koupelny, WC, obývacího pokoje spojeného s kuchyňským koutem a dvěma ložnicemi. Tyto apartmány jsou v tomto podlaží umístěny čtyři.

V částečně vystupujícím suterénu nad terén se nachází dvě společenské místnosti, kde se nachází bar. Tyto místnosti jsou vybaveny hracím nábytkem, jako je ping-pongový stůl, kulečnický stůl atd. V tomto podlaží se nachází sklad sportovních potřeb, dále sociální zařízení a zde umístěna technická místnost, sklad špinavého a čistého prádla a dále je zde zázemí pro zaměstnance tvořeno šatnou a koupelnou.

Požadavkem investora je bezbariérový přístup pro návštěvníky penzionu. Tyto požadavky musí splňovat vyhl. 398/2009 Sb. Zde uvádím nejzásadnější požadavky.

Vstup musí splňovat tyto požadavky:

Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace:

Před vstupem do budovy musí být plocha nejméně 1500 mm x 1500 mm. Při otevírání dveří ven musí být šířka nejméně 1500 mm a délka ve směru přístupu nejméně 2000 mm. Sklon plochy před vstupem do budovy smí být pouze v jednom směru a nejvýše v poměru 1:50 (2,0%). Vstup do objektu musí mít šířku nejméně 1250 mm. Hlavní křídlo dvoukřídlých dveří musí umožňovat otevření nejméně 900 mm. Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy. Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm, nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem. Zámek dveří musí být umístěn nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm.

Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením:

Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

Vnitřní dveře WC musí splňovat tyto požadavky:

Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu:

Dveře musí mít světlou šířku nejméně 800 mm. Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných. Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem.

Hygienická zařízení – WC + předsín WC musí splňovat tyto požadavky:

Stěny hygienických zařízení a šaten musí po konstrukční stránce umožnit kotvení opěrných madel v různých polohách s nosností minimálně 150 kg. Po osazení všech zařizovacích předmětů musí být zachován volný manipulační prostor o průměru nejméně 1500 mm. Podlaha musí být protiskluzná.

Záchod musí splňovat tyto požadavky:

Záchodová kabina musí mít šířku nejméně 1800 mm a hloubku nejméně 2150 mm. V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a prostor pro odpadkový koš. Šířka vstupu musí být nejméně 800 mm, u bytů a obytných částí staveb nejméně 900 mm. Dveře se musí otevírat směrem ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 až 900 mm. Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku. Záchodová mísa musí být osazena v osové vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700 mm. Prostor okolo záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. Horní hrana sedátka záchodové mísy musí být ve výši 460 mm nad podlahou. Ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno na straně, ze které je volný přístup k záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou. Splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse. V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání. Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800 mm. V záchodových kabinách minimálních rozměrů je nutno použít pouze malé umývatko. Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou. U záchodové mísy s přístupem jen z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100 mm; madlo na opačné straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200 mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm. Je-li v hygienickém zařízení instalováno zrcadlo, musí být použitelné pro osobu stojící i osobu na vozíku. U pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výši maximálně 900 mm nad podlahou a horní hrana ve výši minimálně 1800 mm nad podlahou. Sklopné zrcadlo nesmí mít ovládací páku vystupující do prostoru.

U objektu jsou vyhrazeny 2 parkovací stání o šířce 3500 mm pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace, tyto místa jsou označeny příslušnými symboly.

Přístup z 1. NP do suterénu je umožněn pomocí výtahu s vnitřním rozměrem 1100x1400mm.

Hospodářský objekt je samostatně stojící jednopodlažní. Objekt je půdorysného tvaru obdélníka o zastavěné ploše 313,93 m². V severní části je situován vstup pro koně, který vede přímo z vnitřních boxů do ohradníku. Další vstup je situován ve východní části objektu. Dále je v jižní části vjezd pro uskladnění zemědělských strojů a vjezd pro ukládání sena a krmiva.

Zastřešení objektu je tvořeno klasickým dřevěným krovem, tudíž střecha je sedlová. Střešní krytina je opět plechová Ruukki v imitaci tašky v hnědé barvě. Výška hřebene je +7,625 m. Zateplení střešního pláště je navrženo jako mezikrokevní a podkrokevní v části boxů pro koně. Je zde navržen sedlový větrací světlík pro odvod vzduchu.

V části pro zaměstnance je navržena stropní konstrukce z vazných trámů, která je zateplená a opláštěná.

Hospodářský objekt je řešen formou dřevostavby, tudíž je vytvořen dřevěný skelet z nosných prvků vyplněný tepelnou izolací a opláštěný Fermacell deskami.

Objekt je zateplen minerální izolací z kamenných vláken tl. 150 mm. Má navrženou provětrávanou fasádu, která je obložená palubkami natřenými lazurou v barvě ořechu. Sokl je řešen dekorativní omítkou Weber pas marmolit v hnědé barvě. Okna i dveře jsou dřevěná - Slavona – barva: smrk – tabaco.

Hospodářský objekt je rozdělen na tři části, jedna část slouží pro ustájení koní, kde se nachází šest vnitřních žárově zinkovaných boxů pro koně. Další část je určena pro zázemí zaměstnanců, kde se nachází úklidová místnost, WC, šatna, koupelna. V této části je umístěn mycí box pro koně a také sedlovna. Ve třetí části, která je opět dělena na dvě se nachází sklad sena a krmiva a místo pro zemědělské stroje.

c.1 provozní řešení, technologie výroby

V ubytovacím penzionu je umístěna pouze přípravná jídla, protože veškeré jídlo se bude do objektu dovážet. Je zde samozřejmě připojen zdroj studené i teplé vody, který je dále připojen na odpad svedený do kanalizace. Veškeré odpady se budou ukládat na určená místa a odvážet specializovanou firmou.

V hospodářském objektu pro ustájení koní se bude skladovat seno a krmivo a bude zde uskladněné zemědělské stroje. Odpad od koní bude také skladován na určitém místě (viz výkres C2, C3 – Koordinační situace) a bude se odvážet kvalifikovanou firmou.

d.1 konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Obě stavby jsou založeny na podkladní betonové desce vynesené základovými pasy s nosným hydroizolačním souvrstvím pod její nosnou částí. Použité stavební materiály a technologie jsou tradiční, ekologické. Vzhledem k chovu koní byly zvoleny stavební pozemky v odlehlejší části. Architektonické řešení bylo voleno vzhledem k umístění na Vysočině. Při dodržování pravidelné běžné údržby je životnost stavby stanovena minimálně na 75 let.

e.1 bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

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

f.1 stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů jsou součástí samostatné přílohy – Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky pro účely diplomové práce.

Veškeré materiály navrhované pro výstavbu nepředstavují riziko z hlediska ochrany zdraví osob ani životního prostředí.

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Vzniklé odpady ze stavby budou likvidovány dle stávající legislativy, běžný domovní odpad bude odvážen specializovanou firmou na základě smluvního vztahu.

Projektová dokumentace řeší ochranu stavby před středním radonovým rizikem. Toto je chráněno návrhem hydroizolačního souvrství v základových konstrukcích.

g.1 požadavky na požární ochranu konstrukcí

Viz samostatná příloha diplomové práce – D1.3 Požárně bezpečnostní řešení

h.1 údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Všechny použité materiály jsou certifikované. Respektují požadavky projektové dokumentace.

i.1 popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Při výstavbě bude použito tradičních technologických postupů, nejsou kladeny zvláštní požadavky na provádění navržených konstrukcí.

j.1 požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Projekt ubytovacího penzionu a hospodářského objektu vyžaduje běžný rozsah projektové dokumentace pro provedení stavby a v tomto rozsahu je vypracován.

k.1 stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Jedná se o stavbu určenou pro rekreační ubytování s jedním podlažím částečně zapuštěným pod terén a dvěma nadzemními podlažími. Z hlediska kontroly spolehlivosti konstrukcí jde o kontrolu:

- Základových konstrukcí z hlediska založení v nezámrné hloubce. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Stěnových konstrukcí z hlediska správné vazby zdiva a použití odpovídajících spojovacích hmot. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Zmonolitnění stropní konstrukce současně s použitím bednění stropní konstrukce před jejím zmonolitněním až do nabytí únosnosti stropu. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Konstrukce krovu z hlediska provedení tesařských spojů a kladení střešních prvků (krokví, vaznic, pozednic) dle projektu. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.

Stavební objekt SO 02 je objekt hospodářský, který slouží pro ustájení koní. Objekt je jednopodlažní. Z hlediska kontroly spolehlivosti konstrukcí jde o kontrolu:

- Základových konstrukcí z hlediska založení v nezámrné hloubce. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Stěnových konstrukcí z hlediska správného vzájemného spojování nosných i nenosných prvků. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Konstrukce krovu z hlediska provedení tesařských spojů a kladení střešních prvků (krokví, vaznic, pozednic) dle projektu. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.

l.1 výpis použitých norem

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Při provádění výstavby jsou dodržovány platné vyhlášky a související předpisy.

b) Výkresová část

Seznam příloh projektové dokumentace:

půdorysy jednotlivých podlaží:

výkres č.	D1.1.01	Půdorys 1S - RO
výkres č.	D1.1.02	Půdorys 1NP – RO
výkres č.	D1.1.03	Půdorys 2NP – RO
výkres č.	D1.1.04	Půdorys - HO

řezy:

výkres č.	D1.1.05	Řez A - A' – RO
výkres č.	D1.1.06	Řez B - B' – RO
výkres č.	D1.1.07	Řez C - C' – RO
výkres č.	D1.1.08	Řez D - D' - HO

střechy:

výkres č.	D1.1.09	Výkres krovu – RO
výkres č.	D1.1.10	Řezy krovu – RO
výkres č.	D1.1.11	Výkres krovu – HO

pohledy:

výkres č.	D1.1.12	Pohled jihozápadní – RO
výkres č.	D1.1.13	Pohled severovýchodní – RO
výkres č.	D1.1.14	Pohled severozápadní – RO

výkres č.	D1.1.15	Pohled jihovýchodní – RO
výkres č.	D1.1.16	Pohled východní – HO
výkres č.	D1.1.17	Pohled západní – HO
výkres č.	D1.1.18	Pohled jižní, severní – HO

c) Dokumenty podrobností

Skladby konstrukcí se nachází ve výkrese č. D1.1.05, D1.1.06, D1.1.07 a D1.1.08.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

a.2 popis navrženého konstrukčního systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů

Suterénní zdivo objektu SO 01 je navrženo z betonových tvárnic ztraceného bednění BEST (250/300/500). Obvodové zdivo 1NP a 2NP je z keramických broušených cihel Porotherm 30 Profi na tenkovrstvou maltu. Je navrženo zateplení z minerální izolace z kamenných vláken o tl. 150 mm. Vnitřní nosné zdivo je z keramických broušených cihel Porotherm 30 Profi na tenkovrstvou maltu, Porotherm 24 Profi na tenkovrstvou maltu. Vnitřní příčky jsou z keramických broušených cihel Porotherm 14 Profi na tenkovrstvou maltu. V podkroví jsou svislé nenosné konstrukce tvořeny sádkartonovými příčkami tloušťky 125 mm. Základové konstrukce jsou navrženy z tvárnic ztraceného bednění BEST (250/300/500), pod kterými spočívají monolitické pasy z betonu C16/20. Tento návrh je proveden v místě, kde stavba vystupuje nad terén. V místě, kde je objekt částečně zapuštěn do terénu jsou pod obvodovými zdmi navrženy pouze základové pasy z betonu C16/20. Konstrukce krovu je tvořena sedlovou střechou. Z každé strany jsou symetricky osazeny pultové vikýře. Prvky krovu jsou ze smrkového řeziva. Střešní plášť je tvořen z plechové krytiny imitující tašky Ruukki v červené barvě, z latí 40/60, kontralatí 40/60 mm. Krov je opatřen záklopem z prken tl. 25 mm. Tepelná izolace je řešena jako mezikrokevní a podkrokevní. Vnitřní povrchy stěn budou tvořeny jádrovou omítkou CEMIX, jako finální úprava je vnitřní štuk Cemix nebo keramický obklad, dle místnosti. Venkovní omítka je řešena jako minerální silikonová zatíraná omítka Cemix opatřená bílou fasádní barvou. Tato fasáda je řešena v rámci 1. NP. V rámci suterénu je jako povrchová úprava zvolen obklad z umělého kamene. V rámci podkroví, zejména ve štítech je fasáda řešena pomocí obkladu z palubek tl. 19 mm natřeno lazurou v barvě ořechu.

Hospodářský objekt je řešen formou dřevostavby, obvodové konstrukce jsou tedy tvořeny z nosných dřevěných prvků 60/160 mm, vyplněny tepelnou izolací a opláštěny OSB deskou a Fermacell deskami z vnitřní strany a opláštěny Fermacell deskami z venkovní strany, kde je také zateplení z minerální izolace z kamenných vláken. Dále je zde vytvořena provětrávaná fasáda, jejíž povrchovou úpravou je obklad z dřevěných palubek. Vnitřní nosné konstrukce jsou také z nosných dřevěných prvků 60/160 mm a jsou opláštěny Fermacell deskami. Vnitřní nenosné konstrukce jsou tvořeny z nosných dřevěných prvků 60/120 mm a jsou opláštěny Fermacell deskami. Základové konstrukce

jsou navrženy z tvárnic ztraceného bednění BEST (250/250/500), pod kterými spočívají monolitické pasy z betonu C16/20. Šířka pasů pod obvodovou stěnou je 450 mm. Šířka pasů pod vnitřní stěnou je rovněž 450 mm. Střešní konstrukce je navržena jako sedlová. Prvky krovu jsou ze smrkového řeziva. Střešní plášť je tvořen z plechové krytiny imitující tašky Ruukki v červené barvě, latí 40/60, kontralatí 40/60 mm. Krov je opatřen záklopem z prken tl. 25 mm. V části ustájení koní, kde jsou umístěny vnitřní boxy pro koně je provedeno mezikrokevní zateplení střechy. Tato varianta je zvolena zejména kvůli přehřívání v letním období. Vnitřní povrchy stěn budou tvořeny sádrovláknitými deskami Fermacell opatřeny interiérovou barvou. Venkovní fasáda je řešena jako provětrávaná s větranou vzduchovou mezerou tvořenou roštem z dřevěných latí, na kterém je obklad palubkou opatřený lazurou v barvě ořechu. Sokl je řešen dekorativní omítkou Weber pas marmolit v hnědé barvě.

b.2 definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků, případně odkaz na výkresovou dokumentaci

SO 01 – Rekreační objekt - ubytovací penzion - apartmány

Zemní práce

Zemní práce budou spočívat v provedení výkopu stavební rýhy pro základové pasy pod nosnými svislými konstrukcemi objektu. Zemní práce budou provedeny strojně a před betonáží základových konstrukcí bude základová spára dočištěna ručně. Zároveň budou provedeny rýhy pro položení ležatých rozvodů kanalizace a vody. Vytěžená zemina se nebude nikam odvážet, bude použita na hrubé terénní úpravy a část na konečné vegetační úpravy.

Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou navrženy z tvárnic ztraceného bednění BEST (250/300/500), pod kterými spočívají monolitické pasy z betonu C16/20. Tento návrh je proveden v místě, kde stavba vystupuje nad terén. V místě, kde je objekt částečně zapuštěn do terénu jsou pod obvodovými zdmi navrženy pouze základové pasy z betonu C16/20.

Šířka pasů pod obvodovou stěnou tloušťky je 650 mm. Šířka pasů pod vnitřní stěnou je navržena 750 mm.

Podkladní betonová deska bude z betonu C20/25 s KARI sítí 150/150/8. Jako izolace proti vodě a radonu slouží modifikovaný izolační pás s nosnou vložkou ze skelné rohože, který je celoplošně natavený na desku. Pod příčkami tloušťky 150 mm bude v úrovni podkladní betonové desky provedeno další přivyztužení KARI sítí 150/150/8.

Úroveň základové spáry je volena tak, aby založení bylo provedeno v rostlém terénu a v nezámrazné hloubce. Základové pasy budou vybetonovány přímo do výkopu. Do základové spáry bude před betonáží uloženo zemnicí vedení např. pozinkovaný drát a vývody pro hromosvod. Do základových pasů budou před betonáží osazeny chráničky pro přívod příslušných ležatých rozvodů. Nepředpokládá se výskyt podzemní vody, pro odvod povrchových srážkových vod bude po obvodu objektu položeno drenážní potrubí z perforované plastové trubky \varnothing 125 mm.

Svislé konstrukce

Suterénní zdivo je navrženo z betonových tvárnic ztraceného bednění BEST (250/300/500). Obvodové zdivo 1NP a 2NP je z keramických broušených cihel Porotherm 30 Profi na tenkovrstvou maltu. Je navrženo zateplení z minerální izolace z kamenných vláken o tl. 150 mm.

Vnitřní nosné zdivo je z keramických broušených cihel Porotherm 30 Profi na tenkovrstvou maltu, Porotherm 24 Profi na tenkovrstvou maltu. Vnitřní příčky jsou z keramických broušených cihel Porotherm 14 Profi na tenkovrstvou maltu. V podkroví jsou svislé nenosné konstrukce tvořeny sádkartonovými příčkami tloušťky 125 mm.

Vodorovné stropní konstrukce

Strop nad 1.S a 1.NP je řešen jako monolitický železobetonový z betonu C20/25 o tl. 250 mm. Věnce jsou v rámci monolitického železobetonového stropu, min. rozměry 150x150mm, dimenze budou upřesněny dle statických výpočtů.

Vodorovné konstrukce

Překlady nad okenními, dveřními a jinými otvory jsou tvořeny překlady Porotherm 7. Jejich počty, délky, uložení a popřípadě kladení TI v obvodových stěnách jsou upřesněny v půdorysech.

Střešní konstrukce

Konstrukce krovu je tvořena sedlovou střechou. Z každé strany jsou symetricky osazeny pultové vikýře. Prvky krovu jsou ze smrkového řeziva.

Nosnými prvky jsou pozednice 180/160, krokve 120/200, vaznice 200/240 sloupky 160/160. Dalšími prvky jsou kleštiny 80/180 a pásy 120/120. Sklon střešní roviny je 40°.

Střešní plášť je tvořen z plechové krytiny imitující tašky Ruukki v červené barvě, latí 40/60, kontralatí 40/60 mm. Krov je opatřen záklopem z prken tl. 25 mm. Tepelná izolace je řešena jako mezikrokevní a podkrokevní. Dešťová voda bude žlaby a svody svedena do potrubí, které je následně svedeno do jímky na dešťovou vodu.

Povrchové úpravy

Vnitřní povrchy stěn budou tvořeny jádrovou omítkou Cemix, jako finální úprava je vnitřní štuk Cemix nebo keramický obklad, dle místnosti. Venkovní omítka je řešena jako minerální silikonová zatíraná omítka Cemix opatřená bílou fasádní barvou. Tato fasáda je řešena v rámci 1. NP. V rámci suterénu je jako povrchová úprava zvolen obklad z umělého kamene. V rámci podkroví, zejména ve štítech je fasáda řešena pomocí obkladu z palubek tl. 19 mm, natřeno lazurou v barvě ořechu.

Podlahy

Skladby podlah jsou specifikovány v příčných řezech. Přejít nášlapné vrstvy mezi PVC podlahou, keramickou dlažbou a kobercem bude řešen krycí podlahovou přechodovou lištou. V místnostech sociálního zařízení bude aplikována před položením dlažby a obkladu na stěny hydroizolační stěrka.

Výplně otvorů

Okna i venkovní dveře budou dřevěná. Okna jsou s izolačním trojsklem SOLID COMFORT SC78. Veškeré okna, dveře i vrata budou v barvě smrk - tabaco – imitace dřeva. Vnitřní parapety budou vytvořeny z masivního dřeva v barvě oken. Venkovní parapety budou tvořeny hliníkovým taženým plechem v barvě tmavě hnědé. Vnitřní dveře jsou dřevěné s obložkovými zárubněmi.

Izolace

Izolace proti vodě

Podkladní betonové vrstvy budou opatřeny penetrací. Jako izolace proti vodě a vlhkosti slouží modifikovaný izolační pás s nosnou vložkou ze skelné rohože Bituelast tl. 3,5 mm. Tato hydroizolace slouží zároveň i jako izolace proti radonu. Izolace je v podkladní vrstvě připevněna natavením. Jednotlivé pásy musí být napojeny s přesahem, ten je minimálně 100 mm. U obvodových stěn bude hydroizolace z vnější strany stěny vytažena alespoň o 300 mm nad úroveň upraveného terénu. V koupelnách a sociálních zařízeních je navržena hydroizolační stěrka HS1K pod obklady.

Tepelná izolace

Obvodové stěny jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s minerální izolací z kamenných vláken ISOVER TF PROFI o tl. 150 mm. V podzemní části je tepelná izolace řešena pomocí Styro Perimetru o tl. 150 mm. Obvodové stěny vikýře jsou zatepleny pomocí izolace ISOVER WOODSIL tl. 180 mm.

V podlahách v suterénu je použita tepelná izolace ISOVER EPS GERY 100 tloušťky 60 mm.

Ve střešní konstrukci nad obytnou částí je použita tepelná izolace ISOVER UNIROLL PLUS o tloušťce 200 mm. a dále je zde použita podkroevní izolace ISOVER UNIROLL PLUS o tloušťce 80 mm. Stropní konstrukce podkroví je zateplena tepelnou izolací ISOVER UNIROLL PLUS o celkové tloušťce 260 mm.

Akustická izolace

V podlahách nad 1S a 1NP je zvolena akustická izolační vrstva STEP ROCK ND tloušťky 60 mm.

Ovětrání WC, koupelen a digestoře

Většina místností je odvětrána přirozeně pomocí oken. Avšak v podhledech bude vedena vzduchotechnika.

Odvětrání prostoru nad sporákem v kuchyni bude provedeno pomocí digestoře s uhlíkovými filtry.

Klempířské výrobky

Bude použit okapový systém Lindab Rainline, zároveň pozinkovaný plech s ochrannou barevnou vrstvou.

SO 02 – Hospodářský objekt - stáje

Zemní práce

Zemní práce budou spočívat v provedení výkopu stavební rýhy pro základové pasy pod nosnými svislými konstrukcemi objektu. Zemní práce budou provedeny strojně a před betonáží základových konstrukcí bude základová spára dočištěna ručně. Zároveň budou provedeny rýhy pro položení ležatých rozvodů kanalizace a vody. Vytěžená zemina se nebude nikam odvázet, bude použita na hrubé terénní úpravy a část na konečné vegetační úpravy.

Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou navrženy z tvárnic ztraceného bednění BEST (250/250/500), pod kterými spočívají monolitické pasy z betonu C16/20. Šířka pasů pod obvodovou stěnou je 450 mm. Šířka pasů pod vnitřní stěnou je rovněž 450 mm.

Podkladní betonová deska bude z betonu C20/25 s KARI sítí 150/150/8. Jako izolace proti vodě a radonu slouží modifikovaný izolační pás s nosnou vložkou ze skelné rohože, který je celoplošně natavený na desku. Pod příčkami tloušťky 150 mm bude v úrovni podkladní betonové desky provedeno další přivytuzení KARI sítí 150/150/8.

Úroveň základové spáry je volena tak, aby založení bylo provedeno v rostlém terénu a v nezámrazné hloubce. Hloubka založení pod obvodovou stěnou je 1,25 m pod podkladní betonovou desku. Hloubka založení pod vnitřní stěnou je 1,0 m pod podkladní betonovou desku. Základové pasy budou vybetonovány přímo do výkopu.

Do základové spáry bude před betonáží uloženo zemnicí vedení např. pozinkovaný drát a vývody pro hromosvod. Do základových pasů budou před betonáží osazeny chráničky pro přívod příslušných ležatých rozvodů. Nepředpokládá se výskyt podzemní vody, pro odvod povrchových srážkových vod bude po obvodu objektu položeno drenážní potrubí z perforované plastové trubky \varnothing 125 mm.

Svislé konstrukce

Hospodářský objekt je řešen formou dřevostavby, obvodové konstrukce jsou tedy tvořeny z nosných dřevěných prvků 60/160 mm, vyplněny tepelnou izolací a opláštěny OSB deskou a Fermacell deskami z vnitřní strany a opláštěny Fermacell deskami z venkovní strany, kde je také zateplení z minerální izolace z kamenných vláken. Dále je zde vytvořena provětrávaná fasáda, jejíž povrchovou úpravou je obklad z dřevěných palubek.

Vnitřní nosné konstrukce jsou také z nosných dřevěných prvků 60/160 mm a jsou opláštěné Fermacell deskami. Vnitřní nenosné konstrukce jsou tvořeny z nosných dřevěných prvků 60/120 mm a jsou opláštěné Fermacell deskami.

Vodorovné stropní konstrukce

Strop je v tomto objektu tvořen v části pro zaměstnance a v části pro uskladnění zemědělské techniky a ve skladu sena a krmiva. Stropní konstrukce je tvořena vaznými trámy, pod kterými jsou nosných trámky, které tvoří rošt pro opláštění stropní konstrukce.

Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je navržena jako sedlová. Prvky krovu jsou ze smrkového řeziva. Nosnými prvky jsou pozednice 160/140, krokve 120/180, vaznice 160/200, sloupky

160/160. Dalšími prvky jsou kleštiny 80/160. Sklon střešních rovin sedlové střechy je 40°.

Střešní plášť je tvořen z plechové krytiny imitující tašky Ruukki v červené barvě, latí 40/60, kontralatí 40/60 mm. Krov je opatřen záklopem z prken tl. 25 mm. V části ustájení koní, kde jsou umístěny vnitřní boxy pro koně je provedeno mezikrokevní zateplení střechy. Tato varianta je zvolena zejména kvůli přehřívání v letním období.

Povrchové úpravy

Vnitřní povrchy stěn budou tvořeny sádrovláknitými deskami Fermacell opatřeny interiérovou barvou.

Venkovní fasáda je řešena jako provětrávaná s větranou vzduchovou mezerou tvořenou roštem z dřevěných latí, na kterém je obklad palubkou opatřený lazurou v barvě ořechu. Sokl je řešen dekorativní omítkou Weber pas marmolit v hnědé barvě.

Podlahy

Skladby podlah jsou specifikovány v příčném řezu. V místnostech č. 106, 107, 108, 109 bude aplikována před položením dlažby a obkladu na stěny hydroizolační stěrka.

Výplně otvorů

Okna, venkovní dveře i vrata budou dřevěná. Okna jsou s izolačním trojsklem SOLID COMFORT SC78. Veškeré okna, dveře i vrata budou v barvě smrk – tabaco – imitace dřeva. Vnitřní parapety budou vytvořeny z masivního dřeva v barvě oken. Venkovní parapety budou tvořeny hliníkovým taženým plechem v barvě tmavě hnědé.

Izolace

Izolace proti vodě

Podkladní betonové vrstvy budou opatřeny penetrací. Jako izolace proti vodě a vlhkosti slouží modifikovaný izolační pás s nosnou vložkou ze skelné rohože Bituelast tl. 3,5 mm. Tato hydroizolace slouží zároveň i jako izolace proti radonu. Izolace je v podkladní vrstvě připevněna natavením. Jednotlivé pásy musí být napojeny s přesahem, ten je minimálně 100 mm. U obvodových stěn bude hydroizolace z vnější strany stěny vytažena alespoň o 300 mm nad úroveň upraveného terénu. V koupelnách a sociálních zařízeních je navržena hydroizolační stěrka HS1K pod obklady.

Tepelná izolace

Obvodové stěny jsou zatepleny pomocí izolace ISOVER WOODSIL tl. 160 mm, která je vyplněná do nosného roštu celé konstrukce. Dále je tato izolace použita do dřevěného nosného roštu z latí o tl. 100 mm.

V části pro zaměstnance je použita tepelná izolace ISOVER UNIROLL PROFI o celkové tl. 240 mm.

V podlahách v části zaměstnanců je použita izolace ISOVER EPS GERY 100 tloušťky 100 mm.

Ovětrání WC, koupelen a digestoře

Všechny místnosti (kromě m.č. 107 a 108) jsou odvětrány přirozeně pomocí oken. Pro odvětrání WC a úklidové místnosti v hospodářském objektu bude použit ventilátor M PRESS 150.

Klempířské výrobky

Bude použit okapový systém Lindab Rainline, žárově pozinkovaný plech s ochrannou barevnou vrstvou.

c.2 údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu - stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná apod.

zatížení sněhem:	1,6 kNm ⁻²
zatížení větrem:	$v_b = 27,5 \text{ ms}^{-1}$
užitné zatížení stropu RO:	1,5 kNm ⁻²

d.2 údaje o požadované jakosti navržených materiálů

Všechny použité materiály jsou certifikované. Respektují požadavky projektové dokumentace.

e.2 popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

V rámci projektu není řešen netradiční technologický postup či jiné zvláštní požadavky na provádění.

f.2 zajištění stavební jámy

Nebudou použity žádné zvláštní zpevňovací konstrukce nebo postupy.

g.2 stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Jedná se o stavbu určenou pro rekreační ubytování s jedním podlažím částečně zapuštěným pod terén a dvěma nadzemními podlažími. Z hlediska kontroly spolehlivosti konstrukcí jde o kontrolu:

- Základových konstrukcí z hlediska založení v nezámrné hloubce. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Stěnových konstrukcí z hlediska správné vazby zdiva a použití odpovídajících spojovacích hmot. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Zmonolitnění stropní konstrukce současně s použitím bednění stropní konstrukce před jejím zmonolitněním až do nabytí únosnosti stropu. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Konstrukce krovu z hlediska provedení tesařských spojů a kladení střešních prvků (krokví, vaznic, pozednic) dle projektu. Kontrolu zajistí

stavební dozor investora.

Stavební objekt SO 02 je objekt hospodářský, který slouží pro ustájení koní. Objekt je jednopodlažní. Z hlediska kontroly spolehlivosti konstrukcí jde o kontrolu:

- Základových konstrukcí z hlediska založení v nezámrné hloubce. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Stěnových konstrukcí z hlediska správného vzájemného spojování nosných i nenosných prvků. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Konstrukce krovu z hlediska provedení tesařských spojů a kladení střešních prvků (krokví, vaznic, pozednic) dle projektu. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.

h.2 v případě změn stávající stavby – popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů

Pro zhotovení jednotlivých konstrukčních celků musí být dodrženy pokyny výrobce a dodavatele daného celku (základové konstrukce, zděné konstrukce, dřevěné konstrukce, izolační práce, konstrukce krovu apod.).

Sousední stavby nejsou tímto projektem konstrukčně dotčeny, veškeré nosné konstrukce jsou součástí stavby rekreačního a hospodářského objektu.

i.2 požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat

Projekt rekreačního a hospodářského objektu vyžaduje běžný rozsah projektové dokumentace pro stavební řízení a v tomto rozsahu je zpracován.

j.2 požadavky na požární ochranu konstrukcí

Viz samostatná příloha diplomové práce d1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

k.2 seznam použitých podkladů – předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.

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

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

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

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

ČSN 73 0833. *Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování.* Dostupné z:

<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/18390-nahrady-730833-csn-73-0833.html>

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

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

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

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

Při provádění výstavby jsou dodržovány platné vyhlášky a související předpisy.

1.2 požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí – odkaz na příslušné předpisy a normy:

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

- předpis č. 309/2006 Sb.

Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

b) Podrobný statický výpočet

Základové konstrukce jsou navrženy dle předběžného výpočtu – viz příloha Výpočet základů. Konstrukce krovu budou posouzeny dle statického výpočtu. Dimenze vyztužení monolitického železobetonového stropu budou posouzeny dle statického výpočtu. Únosnost zdiva jsou posouzeny dle parametrů výrobce.

Pokud v průběhu budou zjištěny jiné okrajové podmínky, než jsou uvažovány v projektu, je nutná konzultace s projektantem.

c) Výkresová část

půdorysy základů:

výkres č. D1.2.01 Základy – RO

výkres č. D1.2.02 Základy – HO

výkresy tvaru monolitické stropní konstrukce:

výkres č. D1.2.03 Výkres tvaru stropu nad 1S – RO

výkres č. D1.2.04 Výkres tvaru stropu nad 1NP - RO

výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí:

výkres č. D1.2.05 Výkres sestavy dřevěných dílců - HO

details:

výkres č. D1.2.D1 Detail 1 – Vstup pod přístřešek

výkres č. D1.2.D2 Detail 2 – Víkýř

výkres č. D1.2.D3 Detail 3 – Střešní okno

výkres č. D1.2.D4 Detail 4 – Přístřešek

výkres č. D1.2.D5 Detail 5 – Nadpraží u okna

výkres č. D1.2.D6 Detail 6 – Dřevěné okno – příčný řez

výkres č. D1.2.D7 Detail 7 – Napojení zákl. konstrukce na obvodovou stěnu

výkres č. D1.2.D8 Detail 8 – Napojení obvodové stěny

výkres č. D1.2.D9 Detail 9 – Napojení obvodové a vnitřní stěny

výkres č. D1.2.D10 Detail 10 – Větrací světlík u hřebene

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Viz samostatná příloha diplomové práce D1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.4 Technika prostředí staveb

Dokládá se samostatně pro jednotlivá níže uvedená zařízení:

a) Technická zpráva

a.4 zařízení pro vytápění staveb

Objekt SO 01 bude vytápěn pomocí tepelného čerpadla v systému vzduch/voda, které bude umístěno na severozápadní fasádě objektu. Dále bude toto čerpadlo napojeno na akumulární nádrž umístěnou v technické místnosti objektu. Nádrž bude sloužit na dva okruhy, jeden bude sloužit pro ohřev teplé užitkové vody a druhý pro ohřev otopné vody. V celém objektu bude zřízeno podlahové vytápění.

b.5 ohřev TUV

S pomocí tepelného čerpadla v systému vzduch/voda, které bude umístěno na severozápadní fasádě objektu, které bude napojeno na akumulární nádrž zajišťující ohřev teplé užitkové vody.

c.4 kanalizace

Roční množství odpadních vod

24 os. – $Q_r = 1200 \text{ m}^3/\text{rok}$

Splaškové vody budou odvedeny přes kanalizační přípojku do veřejné kanalizační sítě. Kanalizační přípojka bude z potrubí PVC KG DN 150 mm se spádem min. 2 % směrem od objektu k místu napojení v nezámrazné hloubce. Před realizací je nezbytné ověřit hloubku jejího uložení.

V místě, kde je navrženo odvětrání kanalizace, bude stoupající potrubí DN 100 mm, které bude vytaženo až nad střešní rovinu a bude sloužit jako odvětrání. Rozvody pro připojení zařizovacích předmětů budou vedeny v instalačních předstěnách nebo v sádkartonových podhledech.

Dešťové vody ze šikmých střech budou svedeny svody po fasádě do potrubí z PP DN 125 mm.

Splaškové vody z rekreačního objektu vedou přes kanalizační přípojku do žumpy na vyvážení.

d.4 vodovod

Celková denní potřeba vody pro dům

24 os.- 10800 l/den

Zdrojem vody pro nově navržený rekreační objekt i hospodářský objekt bude vrt zhotovený na parcele č. 257/8, na který bude navazovat vodovodní přípojka. Přípojka bude z potrubí PE $\varnothing 32 \times 3,0$, které bude uloženo v nezámrazné hloubce. Vodovodní přípojka bude dovedena do technické místnosti.

Dále bude rekreační objekt napojen na veřejný vodovod vodovodní přípojkou PE DN 50. Tato vodovodní přípojka bude dovedena též do technické místnosti.

Potrubí budou vedena v instalačních předstěnách a v konstrukci podlahy v chráničkách obalených tepelnou izolací. Technické řešení rozvodů bude provedeno odbornou firmou. Po skončení montáže se provede tlaková zkouška systému.

e.4 plynovod

Rozvodné potrubí do objektů se nebude realizovat, protože zde není vedeno zásobování plynovodním řadem.

f.4 zařízení silnoproudé elektrotechniky

Uložení kabelů je navrženo dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 34 7402.

Vnitřní elektroinstalace rodinného domku je navržena dle ČSN 33 2130, ČSN 33 2000-7-701, ČSN 33 2312, ČSN 37 5245. Volba, umístění a připojení el. spotřebičů je navržena dle ČSN 33 2180, ČSN 33 2000-4-46, ČSN 33 2000-4-47, ČSN 33 2000-5-53. Dimenzování a jištění vodičů a kabelů je navrženo dle ČSN 33 2000-5-523.

Elektroinstalace pro světelné obvody je navržena kabelem Cu J 3 x 1,5 mm², pro zásuvkové obvody kabelem Cu J 3 x 2,5 mm².

Kabely k vypínačům, zásuvkám a el. spotřebičům jsou uloženy ve stěnách a příčkách ve svislých instalačních zónách v ohebných trubkách. Kabelové propojení odbočných krabic, samostatné napájecí obvody vyvedené z rozvodnice a přívody ke svítidlům jsou uloženy ve stropě.

Uložení kabelů je volné.

Vypínače, zásuvky, krabice přístrojové a odbočné musí odpovídat požadavkům pro montáž. To znamená, že musí být dodrženo krytí IP 30 u odbočných krabic, nezápalnost izolačních materiálů 850°C, vestavná pevnost, mechanická trvanlivost, odlehčení vodičů od tahu, dodržení normalizovaných rozměrů.

Vypínače a zásuvky u dveří budou instalovány 1,15 m nad podlahou. Zásuvky nad pracovní deskou u kuchyňských linek budou instalovány 1,15 m nad podlahou. Zásuvky v koupelnách u umývadla budou instalovány 1,25 m nad podlahou. Ostatní zásuvky v pokojích budou instalovány 0,3 m nad podlahou.

Uzemnění

V objektu musí být provedeno uzemnění a hlavní pospojování dle ČSN 33 2000-5-54.

Provedení zemniče není předmětem dodávky.

Hlavní zemnicí svorka je umístěna pod rozvodnicí RP1. V tomto místě musí být proveden vývod zemnicí pásky z úložné desky. Vývod zemnicí pásky musí být minimálně jeden metr dlouhý.

g.4 zařízení slaboproudé elektrotechniky – není požadováno

Stavebník pro potřeby sítě EZS, PC a dalších případně specifikovaných systému v rámci realizace stavby zadá provedení vytrubkování dle individuálních pokynů na stavbě.

b) Výkresová část

Součástí diplomové práce nejsou řešeny technické rozvody.

c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace

Nevyskytují se.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

V rámci projektu rekreačního a hospodářského objektu se nevyskytují žádné výrobní a nevýrobní technologická a technická zařízení.

ZÁVĚR

V rámci této diplomové práce byla zhotovena prováděcí projektová dokumentace, která může být použita k výstavbě rekreačního a hospodářského objektu dle platných právních požadavků, předpisů a norem. Cílem bylo navrhnout ubytovací penzion ve formě apartmánů, který bude sloužit návštěvníkům k dočasnému ubytování, stravování, konání společenských akcí a různých volnočasových aktivit.

Cíl diplomové práce byl naplněn. Projektová dokumentace je vypracována v rozsahu zadání, které určilo vyřešit dispozici pro daný účel, navrhnout vhodné konstrukční soustavy a vypracovat výkresovou dokumentaci.

Součástí práce je posouzení z hlediska stavební fyziky, které zahrnuje posouzení z hlediska úspory energie a ochrany tepla, posouzení z hlediska akustiky, osvětlení a oslunění. Dle požárně bezpečnostního řešení stavby rekreační objekt vyhovuje všem nařízením a vyhláškám. Odstupové vzdálenosti zasahují pouze na pozemek vlastníka a neohrožují okolní pozemky.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Odborná literatura

RUSINOVA, M.; JURAKOVÁ, T.; SEDLÁKOVÁ, M.; *Požární bezpečnost staveb: Modul M01*. 1. Vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2007, 177 s. ISBN 978-80-7204-511-2

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

Použité právní předpisy a normy ČSN

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

Zákon č. 350/2012 Sb.: Zákon, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a některé související zákony. In: 2012. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-350>

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

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

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

Směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky. In: 2011.

ČSN 73 0532. *Akustika: Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky*. Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/58222-nahrady-730532-csn-73-0532.html>

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Webové stránky

- <http://www.isover.cz>
- <http://www.wienerberger.cz>
- <http://www.dektrade.cz>
- <http://www.lindab.cz>
- <http://www.slavona.cz>
- <http://www.tzb-info.cz>
- <http://www.cemix.cz>
- <http://www.fermacell.cz>
- <http://www.knauf.cz>
- <http://www.kronospan.cz>
- <http://www.best.info>
- <http://www.bitumax.cz>
- <http://www.weber-terranova.cz>
- <http://www.rockwool.cz>
- <http://www.diton.cz>

- <http://www.rako.cz>
- <http://www.fakro.cz>
- <http://www.rotoshop.cz>
- <http://www.ruukkistrechy.cz>
- <http://www.dominart.cz>
- <http://www.otis.com>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

RO	rekreační objekt
HO	hospodářský objekt
NP	nadzemní podlaží
S	suterén
PBS	požární bezpečnost staveb
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PD	projektová dokumentace
PHP	přenosné hasicí přístroje
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
ŽB	železobeton
UT	upravený terén
PT	původní terén
TI	tepelná izolace
RŠ	revizní šachta
VŠ	vodoměrná šachta
TR	trativod
IO	inženýrský objekt
SO	stavební objekt
R [$m^2 \cdot K/W$]	tepelný odpor konstrukce
R_{se} [$m^2 \cdot K/W$]	tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru
R_{si} [$m^2 \cdot K/W$]	tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru
U [$W/(m^2 \cdot K)$]	součinitel prostupu tepla konstrukce
θ_i [$^{\circ}C$]	návrhová vnitřní teplota
θ_{ai} [$^{\circ}C$]	teplota vnitřního vzduchu
φ_i [%]	relativní vlhkost vnitřního vzduchu
θ_e [$^{\circ}C$]	návrhová teplota venkovního vzduchu
θ_{gr} [$^{\circ}C$]	teplota pod podlahou
f_{Rsi} [-]	teplotní faktor vnitřního povrchu
R_w [dB]	vzduchová neprůzvučnost
b [-]	činitel teplotní redukce
H_t [$W \cdot K^{-1}$]	měrná ztráta prostupem tepla

p_v [kg.m ⁻²]	výpočtové požární zatížení
ČSN	česká státní norma
Sb.	sbírka
ZPF	zemědělský půdní fond
Cu	měď
Zn	zinek
k.ú.	katastrální území

SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA č. 1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

výkres č. C1	Situace	M 1:750
výkres č. 01	Půdorys 1S	M 1:100
výkres č. 02	Půdorys 1NP	M 1:100
výkres č. 03	Půdorys 2NP	M 1:100
výkres č. 04	Řez A-A'	M 1:100
výkres č. 05	Pohled jihozápadní	M 1:100
výkres č. 06	Pohled severovýchodní	M 1:100
výkres č. 07	Pohled jihovýchodní	M 1:100
výkres č. 08	Pohled severozápadní	M 1:100
výkres č. V1	Půdorys	M 1:100
výkres č. V2	Řez A-A'	M 1:100
výkres č. V3	Pohled východní	M 1:100
výkres č. V4	Pohled západní	M 1:100
výkres č. V5	Pohled severní, jižní	M 1:100
příloha 1.1	Technické listy	
příloha 1.2	Výpočet základů	
příloha 1.3	Výpočet schodiště	
příloha 1.4	Výpočet parkovacích míst	

SLOŽKA č. 2 – SITUAČNÍ VÝKRESY

výkres č. C1	Situační výkres širších vztahů	M 1:2000
výkres č. C2, C3	Koordinační situace	M 1:300

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

výkres č.	D1.1.01	Půdorys 1S – RO	M 1:50
výkres č.	D1.1.02	Půdorys 1NP – RO	M 1:50
výkres č.	D1.1.03	Půdorys 2NP – RO	M 1:50
výkres č.	D1.1.04	Půdorys - HO	M 1:50
výkres č.	D1.1.05	Řez A - A' – RO	M 1:50
výkres č.	D1.1.06	Řez B - B' – RO	M 1:50
výkres č.	D1.1.07	Řez C - C' – RO	M 1:50
výkres č.	D1.1.08	Řez D - D' - HO	M 1:50
výkres č.	D1.1.09	Výkres krovu – RO	M 1:50
výkres č.	D1.1.10	Řezy krovu – RO	M 1:50
výkres č.	D1.1.11	Výkres krovu – HO	M 1:50
výkres č.	D1.1.12	Pohled jihozápadní – RO	M 1:100
výkres č.	D1.1.13	Pohled severovýchodní – RO	M 1:100
výkres č.	D1.1.14	Pohled severozápadní – RO	M 1:100
výkres č.	D1.1.15	Pohled jihovýchodní – RO	M 1:100
výkres č.	D1.1.16	Pohled východní – HO	M 1:100
výkres č.	D1.1.17	Pohled západní – HO	M 1:100

výkres č. D1.1.18 Pohled jižní, severní – HO M 1:100

Výpis truhlářských výrobků
Výpis klempířských výrobků
Výpis zámečnických výrobků

SLOŽKA č. 4 – D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

výkres č.	D1.2.01	Základy – RO	M 1:50
výkres č.	D1.2.02	Základy – HO	M 1:50
výkres č.	D1.2.03	Výkres tvaru stropu nad 1S – RO	M 1:50
výkres č.	D1.2.04	Výkres tvaru stropu nad 1NP - RO	M 1:50
výkres č.	D1.2.05	Výkres sestavy dřevěných dílců - HO	M 1:50

details:

výkres č.	D1.2.D1	Detail 1 – Vstup pod přístřešek	M 1:5
výkres č.	D1.2.D2	Detail 2 – Víkýř	M 1:5
výkres č.	D1.2.D3	Detail 3 – Střešní okno	M 1:5
výkres č.	D1.2.D4	Detail 4 – Přístřešek	M 1:5
výkres č.	D1.2.D5	Detail 5 – Nadpraží u okna	M 1:5
výkres č.	D1.2.D6	Detail 6 – Dřevěné okno – příčný řez	M 1:5
výkres č.	D1.2.D7	Detail 7 – Napojení základové konstrukce na obvodovou stěnu	M 1:5
výkres č.	D1.2.D8	Detail 8 – Napojení obvodové stěny	M 1:5
výkres č.	D1.2.D9	Detail 9 – Napojení ob. a vnitřní stěny	M 1:5
výkres č.	D1.2.D10	Detail 10 – Větrací světlík u hřebene	M 1:5

SLOŽKA č. 5 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D1.3 Požárně bezpečnostní řešení

výkres č.	D1.3.01	Požárně bezpečnostní řešení – půdorys 1.S	M 1:100
výkres č.	D1.3.02	Požárně bezpečnostní řešení – půdorys 1.NP	M 1:100
výkres č.	D1.3.03	Požárně bezpečnostní řešení – půdorys 2.NP	M 1:100
výkres č.	D1.3.04	Požárně bezpečnostní řešení – situace	M 1:200

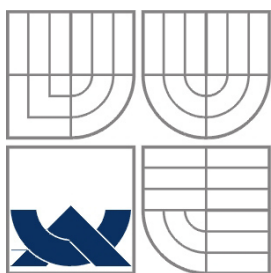
SLOŽKA č. 6 – ZÁKLADNÍ POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY PRO ÚČELY DIPLOMOVÉ PRÁCE ZPRACOVANÉ NA ÚSTAVU POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ, FAST, VUT V BRNĚ

Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky pro účely diplomové práce zpracované na Ústavu pozemního stavitelství, FAST, VUT v Brně

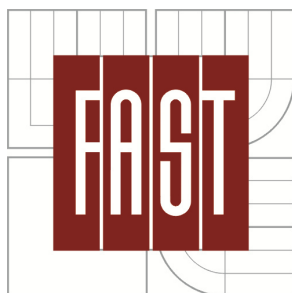
příloha 6.9.1 Výstup z programu Teplo EDU 2014

příloha 6.9.2 Výstup z programu Area 2014

- příloha 6.9.3 Výstup z programu Simulace 2014
- příloha 6.9.4 Výstup z programu Ztráty 2014
- příloha 6.9.5 Energetický štítek obálky budovy
- příloha 6.9.6 Výstup z programu WDLS 5
- příloha 6.9.7 Výpočet součinitele prostupu tepla výplní otvorů



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

APARTMÁNY „CORA“ V SRDCI VYSOČINY APARTMENTS „CORA“ IN THE HEART OF THE HIGHLANDS

PŘÍLOHY
VIZ. SAMOSTATNÉ SLOŽKY DIPLOMOVÉ PRÁCE
(SLOŽKA Č. 1 – SLOŽKA Č. 6)

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. MIROSLAVA PETROVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JINDŘICH SOBOTKA, Ph.D.

BRNO 2016