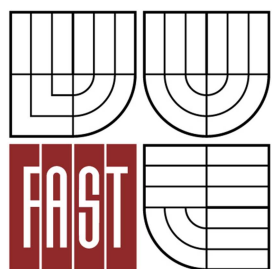




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

JEZDECKÝ AREÁL VE ŽŽÁŘE NAD SÁZAVOU

RIDING GROUNDS IN ŽŽÁŘ NAD SÁZAVOU

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. VENDULA JAITNEROVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ZUZANA FIŠAROVÁ, Ph.D.

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. Vendula Jaitnerová
Název	Jezdecký areál ve Žďáře nad Sázavou
Vedoucí diplomové práce	Ing. Zuzana Fišarová, Ph.D.
Datum zadání diplomové práce	31. 3. 2015
Datum odevzdání diplomové práce	15. 1. 2016
V Brně dne 31. 3. 2015	

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

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

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, zákon č. 350/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon), vyhláška č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., vyhláška č. 268/2009 Sb., vyhláška č. 398/2009 Sb., vyhláška č. 501/2006 Sb. – ve znění pozdějších předpisů, platné ČSN, směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky, katalogy a odborná literatura, příp. další podklady.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části ve stupni pro provedení stavby. Účel objektu - Jezdecký areál ve Žďáře nad Sázavou. Stavba bude situována tak, aby svým účelem byla v souladu s danou lokalitou a jejími požadavky.

Cíl práce: Vypracování projektové dokumentace pro daný účel - vytvoření dispozice, návrh konstrukčního řešení, vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh dle pokynů vedoucí práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky, pokud vedoucí neurčí jinak. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek formátu A4 z tvrdého papíru (potaženy 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 uvedené směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních částí také položku h) Úvod - popis zadání VŠKP, položku i) Vlastní text práce - technická zpráva ke stavební části a položku j) Závěr - zhodnocení obsahu VŠKP.

Přílohy textové části VŠKP jsou povinné a kromě výkresů pro provedení stavby (situace, půdorysy, řezy, pohledy, základy, střecha, sestava prvků (tvarů), stavební detaily a další dle upřesnění vedoucí práce) budou obsahovat požárně bezpečnostní řešení a stavebně fyzikální posouzení. V případě rozhodnutí vedoucí budou zpracovány zadané specializace. Rozsah specializací stanoví vedoucí práce.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

.....
Ing. Zuzana Fišarová, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá návrhem jezdeckého areálu na kraji obce Žďár nad Sázavou. Komplex se skládá ze dvou jezdeckých hal, bytu správce, stáje se zázemím pro jezdce a venkovních boxů pro koně. Budovy jsou rozmístěny tak, aby vytvářely uzavřený dvůr. Ve větší hale je umístěna vestavba s restaurací s výhledem do haly a ubytováním. Ubytovací kapacita šesti samostatných buněk je celkem 16 lůžek.

Primárně je areál určen pro provozování jezdeckého sportu. Dvě venkovní pískové jízdárny a dvě kryté haly poskytují ideální zázemí pro pravidelný trénink koní a jezdců i pro pořádání závodů jak v létě, tak v zimě. Ve stáji je možné ustájit celkem 19 koní, dalších 8 ve venkovních boxech umístěných ve dvoře.

V rámci diplomové práce je zpracován projekt jezdecké haly s vestavbou, bytu správce a venkovních boxů pro koně. V rámci práce byly zpracovány dvě specializace – návrh vytápění vestavby a bytu správce a návrh zastřešení jezdecké haly pomocí vazníku z lepeného lamelového dřeva. Součástí je i seminární práce s architektonickými skicami.

Klíčová slova

jezdecká hala, vazník, lepené lamelové dřevo, sedlová střecha, jízdárna, dilatační spára, stáj, restaurace, ubytování, vytápění, skica

Abstract

The diploma thesis deals with the project of the horse-riding grounds situated near the town of Žďár nad Sázavou. The complex of buildings consists of two riding halls, a groundskeeper's flat, stables with a zone for riders and outside stable-boxes for horses. The buildings are laid out in a way to create a closed farmyard. There is a built-in unit located in the larger hall together with accommodation and restaurant with a great view to the riding hall.

The horse-riding grounds are used for equitation. In the first place, the two outside sandy riding arenas and the two indoor halls give an ideal opportunity for regular horse training as well as riders training. The halls would be also useful for holding the riding works all year round. It is possible to stable 19 horses in the indoor stable and 8 more in the outside stable-boxes in the farmyard.

This diploma thesis deals with the project of horse-riding hall with a built-in unit, it also deals with a project for the groundskeeper's flat and outside stable-boxes for horses. In the framework of the diploma thesis two specialties were elaborated – the project for heating in the built-in unit and the groundskeeper's flat as well as the project for roofing the riding hall with the glue laminated timber girder. There are seminar paper and architectonic sketches included in the diploma thesis.

Keywords

riding hall, girder, glue laminated timber, saddle roof, riding arena, expansion joint, stable, restaurant, accommodation, heating, sketch

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Vendula Jaitnerová *Jezdecký areál ve Žďáře nad Sázavou*. Brno, 2016. 55 s., 609 s. příl.
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního
stavitelství. Vedoucí práce Ing. Zuzana Fišarová, Ph.D.

Prohlášení:

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

V Brně dne 12.1.2016

.....
podpis autora
Bc. Vendula Jaitnerová

Poděkování:

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucí mé diplomové práce, paní Ing. Zuzaně Fišarové, Ph.D., za její odborné vedení, ochotu a vstřícnost při zpracování této práce. Dále paní Ing. Marcelu Počinkové, Ph.D a panu Ing. Milanu Šmakovi, Ph.D. za konzultace a rady při zpracování specializací, které jsou součástí práce.

Na závěr bych chtěla poděkovat své rodině za podporu během celého studia.

V Brně dne 12. 1. 2016

.....

podpis autora
Bc. Vendula Jaitnerová

Obsah

1. Úvod.....	9
2. Vlastní text práce	
A. Průvodní zpráva.....	10
B. Souhrnná technická zpráva.....	18
D.1.1 Architektonicko stavební řešení, a) Technická zpráva.....	36
3. Závěr.....	48
4. Seznam použitých zdrojů.....	49
5. Seznam použitých zkratek a symbolů.....	52
6. Seznam příloh.....	53

1 Úvod

Diplomová práce se zabývá návrhem jezdeckého areálu na kraji města Žďár nad Sázavou. Komplex se skládá ze dvou jezdeckých hal, bytu správce, stáje se zázemím pro jezdce a venkovních boxů pro koně. Budovy jsou rozmístěny v severní části pozemku tak, aby vytvářely uzavřený dvůr. Nezastavěné plochy budou sloužit jako výběhy a pastviny pro koně.

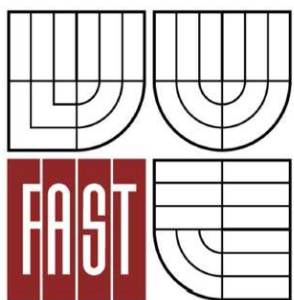
Primárně je areál určen pro provozování jezdeckého sportu. Dvě venkovní pískové jízdárny a dvě kryté haly poskytují ideální zázemí pro pravidelný trénink koní a jezdců i pro pořádání závodů jak v létě, tak v zimě. Ve stáji je možné ustájit celkem 19 koní, dalších 8 ve venkovních boxech umístěných ve dvoře. Celý areál je řešen bezbariérově, aby nebylo vyloučeno ani jeho využití pro hiporehabilitaci.

V jedné z hal je umístěna vestavba. V prvním podlaží vestavby bude restaurace pro 52 hostů s výhledem na venkovní kolbiště a s průhledem do jízdárny v hale. V druhém podlaží je šest ubytovacích buněk s celkovou kapacitou 16 lůžek a balkon, ze kterého je možné sledovat trénink nebo závody odehrávající se v jízdárně. Na halu navazuje byt pro správce areálu.

V rámci diplomové práce je zpracován projekt jezdecké haly s vestavbou, bytu správce a venkovních boxů pro koně. Dále byly zpracovány dvě specializace – návrh vytápění vestavby a bytu správce a návrh zastřešení jezdecké haly pomocí vazníku z lepeného lamelového dřeva. Součástí je i seminární práce s architektonickými skicami.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V
BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

JEZDECKÝ AREÁL VE ŽDÁŘE NAD SÁZAVOU
RIDING GROUNDS IN ŽDĚR NAD SÁZAVOU

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. VENDULA JAITNEROVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ZUZANA FIŠAROVÁ, Ph.D.

BRNO 2016

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

název stavby: Jezdecký areál ve Žďáře nad Sázavou

místo stavby: Žďár nad Sázavou, okres Žďár nad Sázavou,

kraj Vysočina

katastrální území: Zámek Žďár (okres Žďár nad Sázavou);795453

parcelní čísla: 623/16

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník: --

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovatel PD: Bc. Vendula Jaitnerová

Lesní 371/10, 591 02 Žďár nad Sázavou

A.2 Seznam vstupních podkladů

- Katastrální mapa území Zámek Žďár
- Územní plán města Žďár nad Sázavou
- Vyjádření vlastníka vodovodního řádu Vodárenská akciová společnost, a.s.
- Fotodokumentace pozemku a místní prohlídka
- Mapy podloží
- Studie objektu

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Posuzovaný objekt se nachází na severozápadním okraji města Žďár nad Sázavou. Vybraná lokalita je místně nazývaná Na Rajči. Podle územního plánu je lokalita určena pro sport a rekreaci. Stavební pozemek leží na parcelách číslo: 623/16, která vznikla spojením parcel 621, 622/2, 623/11, 623/12, 623/13, 623/14, 623/15, 623/16, 624, 628/14, 628/16, 628/18, 628/20, 628/22, 628/24, 628/26, 628/28 a 628/29 dle katastru nemovitostí. Jedná se o téměř rovinný pozemek, který se jen zlehka svažuje směrem k jihu. Stavební pozemek je v katastru veden jako trvalý travní porost, bude nutné jeho

vyjmutí ze ZPF. Na pozemku se nenacházejí žádné překážky ani dřeviny, které by bylo nutné odstranit.

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

Dotčený pozemek se nenachází v památkové rezervaci, v památkové zóně, ve zvláště chráněném území nebo v záplavovém území.

c) údaje o odtokových poměrech

Pozemek je velký a svažitý, obsahuje velké množství travnatých ploch, které umožňují vsakování dešťových vod. Je vyžadováno, aby byly dešťové vody v maximální míře zdrženy na pozemku investora. Dešťová voda ze střech a zpevněných ploch, je odváděna do retenčních nádrží s přepadem do vsakování. Zachycená dešťová voda bude využívána na zálivku a ke kropení pískových jezdeckých ploch. Dešťová voda z parkoviště bude odtokovým žlabem svedena k odlučovači ropných látek a přečištěná voda je odvedena do akumulární nádrže.

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

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s územním plánem města Žďár nad Sázavou.

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

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s územním plánem města Žďár nad Sázavou.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,

Výstavba nenaruší žádný z obecných požadavků na využití území. Řešení nemění plánované využití území.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Dokumentace je v souladu s požadavky dotčených orgánů, veškeré požadavky byly zapracovány do dokumentace.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba nepotřebuje žádné výjimky ani úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Zahájení stavby je plánováno, po zrušení vedení nadzemního vysokého napětí, které prochází na hranici pozemku, zrušení VN je v souladu s územním plánem obce. Dále byl vznesen požadavek na zhotovení příjezdové komunikace na obecním pozemku 614/1, který spojuje stavební pozemek ze silnicí I. třídy v ulici Santiniho.

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

STAVEBNÍ POZEMEK:

p.č. 623/16	46409 m ²	trvalý travní porost
-------------	----------------------	----------------------

(Za účelem stavby dojde ke sloučení pozemků s parcelními čísly:

621, 622/2, 623/11, 623/12, 623/13, 623/14, 623/15, 623/16, 624, 628/14, 628/16, 628/18, 628/20, 628/22, 628/24, 628/26, 628/27, 628/28 a 628/29. Sloučená parcela bude mít číslo 623/16. Řešení je znázorněno v příloze C.1 – Situační výkres širších vztahů.)

SOUSEDNÍ POZEMKY:

p.č. 628/31	1329 m ²	orná půda
p.č. 628/12	1945 m ²	orná půda
p.č. 623/6	15078 m ²	trvalý travní porost
p.č. 623/5	867 m ²	trvalý travní porost
p.č. 623/10	3666 m ²	trvalý travní porost
p.č. 637/3	3490 m ²	trvalý travní porost
p.č. 637/4	3423 m ²	trvalý travní porost
p.č. 637/1	10491 m ²	trvalý travní porost
p.č. 620/1	191 m ²	ostatní plocha
p.č. 622/2	4505 m ²	orná půda
p.č. 622/3	2994 m ²	orná půda
p.č. 618	1054 m ²	trvalý travní porost
p.č. 617/1	999 m ²	zahrada
p.č. 615	2830 m ²	trvalý travní porost

p.č. 614/1	4596 m ²	ostatní plocha
p.č. 625	1595 m ²	zahrada
p.č. 625	1500 m ²	zahrada

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu jezdeckého areálu ve Žďáře nad Sázavou.

b) účel užívání stavby

Primárním účelem areálu je provozování jezdeckého sportu. Bude zde celkem možné ustájit 27 koní. Nachází se zde potřebné zázemí pro jezdce. Dvě venkovní jízďárny a dvě kryté jízďárny, budou sloužit pro výcvik koní a jezdců. Jezdecké plochy jsou navrženy tak, aby svými parametry splňovaly požadavky České jezdecké federace a mohly se zde konat závody v průběhu celého roku (v létě na venkovní jízďárně, v zimě v hale).

Dále se zde nachází pět ubytovacích jednotek pro přechodné ubytování, primárně určeno pro jezdce (při vícedenních závodech, seminářích a soustředěních) ale je možné využití i pro veřejnost. Ubytovací kapacita je celkem 16 osob.

Samostatný objekt tvoří jedna buňka ubytování trvalého charakteru – byt správce. Doplňkovým využitím stavby je restaurační provoz, který je uvažován celkem pro 52 hostů.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalého charakteru.

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

Stavba nevyžaduje ochranu.

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

Technické požadavky byly dodrženy, projektová dokumentace je vypracována v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Stavba byla navržena, aby splňovala požadavky na bezbariérové užívání.

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

Stavba se nebude nacházet v žádném ochranném pásmu vedení inženýrských sítí.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba nepotřebuje žádné výjimky ani úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby

S01:	zastavěná plocha:	2 191,18 m ²
	obestavěný prostor:	25 198,57 m ³
S02:	zastavěná plocha:	80,37 m ²
	obestavěný prostor:	361,67 m ³
S03:	zastavěná plocha:	122,76 m ²
	obestavěný prostor:	466,49 m ³
S04:	zastavěná plocha:	1 030,00 m ²
	obestavěný prostor:	4 635,00 m ³
S05:	zastavěná plocha:	1 384,00 m ²
	obestavěný prostor:	8 304,00 m ³

zastavěná plocha celkem:	4 808,31 m ²
obestavěný prostor celkem:	38 965,73 m ³
počet lůžek:	16
počet míst v restauraci:	52
počet stání pro koně:	27
počet parkovacích míst:	36
z toho bezbariérové:	2
trvale obytná buňka:	1

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.)

voda:	1 610 m ³ /rok
elektrická energie:	50 400 kWh/rok
plyn:	325 872 kWh/rok
dešťová voda:	vsakování na pozemku investora

hospodaření s odpady: pravidelný odvoz v obci zajišťuje firma ODAS

třída energetické náročnosti S01: B

třída energetické náročnosti S02: B

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

Stavba areálu bude rozdělena na dvě etapy. V první etapě budou realizovány objekty S01 – jezdecká hala, S02 – byt správce, S03 – anglické boxy a S04 - stáj. Předpokládané zahájení první etapy výstavby je v dubnu 2016 a dokončení v listopadu 2016.

Ve druhé etapě bude vystaven objekt S05 – jezdecká hala se skladem. Předpokládané zahájení druhé etapy je v dubnu 2017 a dokončení v červnu 2017.

k) orientační náklady stavby

Orientační náklady na výstavbu jsou odvozeny z ceny 3500 Kč za 1 m³ obestavěného prostoru. Orientační náklady jsou 136 380 000 Kč.

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

S01 – jezdecká hala s restaurací a ubytováním

S02 – byt správce

S03 – anglické boxy

S04 – stáj se zázemím pro jezdce

S05 – jezdecká hala se skladem

S06 – závodní kolbiště

S07 – drezurní obdélník

S08 – přípojka NN

S09 – vodovodní přípojka

S10 – prodloužení kanalizačního řadu

S11 – přípojka plynu

S12 – zpevněné komunikace – betonová dlažba

S13 – místo pro komunální odpad

S14 – zpevněný výběh

S15 – zpevněný výběh

S16 – akumulční nádrž

S17 – vsakování

S18 – šterkem zpevněná plocha pro parkování přívěsů

S19 – parkovací stání pro hosty

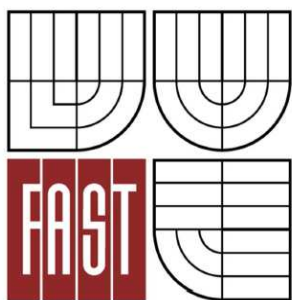
S20 – parkovací stání pro majitele koní

S21 – místo pro valník na hnůj

S22 – lapač ropných látek



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V
BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

JEZDECKÝ AREÁL VE ŽĎÁŘE NAD SÁZAVOU
RIDING GROUNDS IN ŽĎÁR NAD SÁZAVOU

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. VENDULA JAITNEROVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ZUZANA FIŠAROVÁ, Ph.D.

BRNO 2016

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Pozemek se nachází na severozápadním okraji města Žďár nad Sázavou. Stavební pozemek s parcelním číslem 623/16 vznikl spojením 19 parcel s čísly: 1 621, 622/2, 623/11, 623/12, 623/13, 623/14, 623/15, 623/16, 624, 628/14, 628/16, 628/18, 628/20, 628/22, 628/24, 628/26, 628/28 a 628/29 dle katastru nemovitostí. Celková plocha pozemku je 46 409 m². Jedná se o téměř rovinný pozemek, který se jen zlehka svažuje směrem k jihu. Stavební pozemek je v katastru veden jako trvalý travní porost, bude nutné vyjmutí zastavěných částí ze ZPF. Nezastavěné plochy budou využity jako výběhy a pastviny pro koně. Na pozemku se nenacházejí žádné překážky ani dřeviny, které by bylo nutné odstranit. Podle územního plánu obce je území určeno pro sport a rekreaci. V blízkosti se nachází areál zámku rodiny Kinských, Dolní hřbitov navržený architektem Santinim a poutní kostel svatého Jana Nepomuckého na Zelené hoře. V bezprostřední blízkosti areálu prochází naučná stezka, která dále vede kolem Konventského rybníka.

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

Založení objektu bylo provedeno podle provedeného geologického, radonového a hydrogeologického průzkumu. Z hlediska stanovené objemové aktivity radonu v půdním vzduchu je pozemek hodnocen jako území o vysokém radonovém indexu 110 kBq/m³, propustnost zeminy střední.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V současné době se parcela nachází v ochranném pásmu nadzemního vedení vysokého napětí. Realizace bude zahájena po odstranění tohoto vedení. Odstranění vedení VN je v souladu s územním plánem obce. Na pozemku se nenacházejí žádná další ochranná ani bezpečnostní pásma.

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

Parcela se nenachází v oblasti záplavového ani poddolovaného území.

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

Stavba svým provozem nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Zařízení staveniště bude umístěno na vlastním pozemku a nebude třeba žádat o zábory na cizím pozemku. V době provádění výstavby a stavebních prací je nutné organizovat práce tak, aby nedocházelo k omezení provozu na přilehlých komunikacích. Stavebními pracemi nesmí docházet k rušení sousedních obydlí.

Z hlediska péče o životní prostředí se musí účastníci stavby zaměřit na ochranu proti hluku a vibracím, zabránit nadměrnému znečištění ovzduší a komunikací, znečišťování povrchových a podzemních vod a respektování hygienických předpisů a opatření v objektech zařízení staveniště. Stavba nemění odtokové poměry v území.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na stavební parcele bude sejmuta ornice, která bude deponována na vlastním pozemku a po dokončení stavby použita na terénní úpravy. Na pozemku se nenacházejí žádné dřeviny, které by se musely vykácet.

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

Stavba vyžaduje trvalé vyjmutí ze zemědělského půdního fondu. Pro provádění stavby bude proveden dočasný zábor pro zařízení staveniště. Stavba nevyžaduje zábor pozemku určených k plnění funkce lesa.

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

Byl vznesen požadavek na zhotovení příjezdové komunikace na přilehlém obecním pozemku p. č. 614/1. Na pozemku budou vybudovány všechny přípojky IS. Bude provedeno prodloužení stávajícího kanalizačního řadu, na který se napojí kanalizační přípojka objektu DN 20 PVC KG. Dále bude provedena vodovodní přípojka PVC 90x4,3 s vodoměrnou šachtou na hranici pozemku, plynovodní přípojka PE 100 SDR11 63x5,8, s HUP na hranici pozemku a přípojka NN s elektrickou skříní umístěnou ve sloupku na hranici pozemku.

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

Zahájení stavby je plánováno, po zrušení vedení nadzemního vysokého napětí, které prochází na hranici pozemku, zrušení VN je v souladu s územním plánem obce.

Dále byl vznesen požadavek na zhotovení příjezdové komunikace na obecním pozemku 614/1, který spojuje stavební pozemek ze silnicí I. třídy v ulici Santiniho.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt bude využíván ke sportu, ubytování, provozu restaurace a rekreaci.

Primárním účelem areálu je provozování jezdeckého sportu. Bude zde celkem možné ustájit 27 koní. Nachází se zde potřebné zázemí pro jezdce. Dvě venkovní jízďárny a dvě kryté jízďárny, budou sloužit pro výcvik koní a jezdců. Jezdecké plochy jsou navrženy tak, aby svými parametry splňovaly požadavky České jezdecké federace a mohly se zde konat závody v průběhu celého roku (v létě na venkovní jízďárně, v zimě v hale).

Dále se zde nachází pět ubytovacích jednotek pro přechodné ubytování, primárně určeno pro jezdce (při vícedenních závodech, seminářích a soustředěních) ale je možné využít i pro veřejnost. Ubytovací kapacita je celkem 16 osob. Samostatný objekt tvoří jedna buňka ubytování trvalého charakteru – byt správce. Doplňkovým využitím stavby je restaurační provoz, který je uvažován celkem pro 52 hostů.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Jezdecký areál se bude nacházet na pozemku, který je podle územního plánu určen ke stavbám sloužící pro sport a rekreaci. Stavební objekty jsou umístěny v severní části pozemku. Komplex budov je navržen tak, aby tvořil uzavřený dvůr. Jednotlivé objekty na sebe funkčně navazují tak, aby se vzájemně nerušily provoz.

V jižní části pozemku se bude nacházet velké pískové kolbiště, nezastavěné plochy na východní části pozemku budou sloužit jako pastviny a výběhy pro koně. Bude zde i druhá menší písková jízďárna.

Ke stavebním objektům vedou dvě příjezdové komunikace, první je určená pro hosty restaurace, druhá pro členy jezdeckého oddílu a majitele koní. Na komunikace navazují plochy určené pro parkování vozidel.

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

Dominantou je jezdecká hala, na kterou navazují menší objekty uspořádané tak, aby tvořily uzavřený dvůr. Hlavní průčelí areálu je tvořeno dvěma štíty sedlových střech

na krajích a průjezdem zastřešeným sedlovou střechou uprostřed. Tímto průjezdem je možný vstup do dvora, bytu správce a do objektu se zázemím pro jezdce.

Všechny objekty jsou zastřešeny sedlovými střechami se sklonem 20°. Zastřešení jezdeckých hal je navrženo z vláknocementové krytiny šedé barvy, ostatní objekty jsou zastřešeny velkoformátovou plechovou krytinou barva aluzinek. Venkovní omítky budou mít světle šedou barvu, část hlavního objektu bude obložena dřevěným obkladem. Jezdecké haly mají železobetonový nosný systém bez povrchové úpravy, výplň mezi sloupy bude z dřevěných palubek. Areál byl navržen s ohledem na to, že se nachází v CHKO Žďárské vrchy.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Budovy jsou uspořádány tak, aby vytvářely uzavřený dvůr. Dominantu tvoří objekt S01 – jezdecká hala. Nachází se v ní jízdrna o rozměrech cca 33 x 47 m, která bude mimo každodenního využívání sloužit i pro pořádání závodů a soustředění v zimě. V hale je dále umístěna vestavba se dvěma nadzemními podlaží. V přízemí bude umístěna restaurace pro 52 hostů s výhledem na venkovní kolbiště, ale i s výhledem do prostoru jízdrny. V 1NP se dále nachází potřebné zázemí pro provoz restaurace. V 2NP je navrženo šest ubytovacích buněk s kapacitou 16 lůžek. Jejich využití je zamýšleno zejména pro jezdce – při vícedenních závodech a při soustředěních. Počítá se ale i s jejich využitím veřejností. V patře je umístěn i balkon, ze kterého je možné sledovat trénink nebo závody a samostatná místnost s výhledem do haly určená pro rozhodčí.

Směrem do uzavřeného dvora je k jezdecké hale připojen objekt S03 - anglické boxy pro koně. Jedná se o typ ustájení, kdy mají koně otevřený horní díl dveří a mohou koukat ven. Celkem je zde možné ustájit 8 koní.

Dále na halu navazuje objekt S02 – byt správce. Jedná se o byt o 2+kk, na který navazuje kancelář s vlastním vstupem.

Dvůr je z jižní a východní strany uzavřen objektem S04 – stáj se zázemím pro jezdce. Stáj je určena pro ustájení 19 koní, oddělené jsou další 2 boxy, které slouží jako karanténny nebo, díky svým velkým rozměrům, jako porodní. V prostoru stáje se dále nachází volný prostor pro úpravu kopyt, mycí box, solárium a příprava jadrného krmiva, v oddělené části stáje je malý příruční sklad sena a steliva, který se bude průběžně doplňovat z velkého skladu. Na stáj navazuje zázemí pro jezdce v podobě šaten pro ženy a muže, hygienického zázemí, klubovny a sedlovny. Svoje zázemí zde má i personál.

Realizace stavby bude řešena dodavatelsky. Po vytyčení stavby začnou výkopové práce a následná výstavba.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je řešena jako bezbariérová a odpovídá podmínkám dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., bezbariérové řešení staveb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, že splňuje požadavky na bezpečnost při užívání staveb dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

S01 – jezdecká hala, má obdélníkový půdorys, nachází se v ní vestavba se dvěma nadzemními podlažími.

S02 – byt správce, má obdélníkový půdorys a navazuje na objekt S01, vzhledem k rozdílnému sedání budou od sebe objekty dilatovány

S03 – anglické boxy, navazují na objekt S01 od kterého budou dilatovány, mají obdélníkový půdorys a jsou zastřešeny pultovou střechou

b) konstrukční a materiálové řešení

S01:

Svislé konstrukce:

Nosný systém haly je tvořen prefabrikovanými železobetonovými sloupy z betonu C20/25, výztuž B500. Profil sloupů je 500x650 mm, výška 7,95 m. Uvnitř haly je umístěná vestavba se smíšeným nosným systémem tvořeným stěnami z vápenopískového zdiva KM Beta Sendwix 8DF-LD 248x248x240 mm a monolitickými železobetonovými sloupy 350x350 mm z betonu C20/25, výztuž B500.

Vodorovné konstrukce:

Vestavba v objektu S01 má vodorovné konstrukce monolitické železobetonové tl. 200 mm z betonu C20/25, výztuž B500. V 2NP se nachází balkon, řešený jako oboustranně uložený nosník, tl. železobetonové monolitické desky je 150 mm.

Zastřešení:

Hala je zastřešená trojkloubovými vazníky s táhlem z lepeného lamelového dřeva GL24h a dřevěnými vaznicemi C24 200x180 mm. Střecha je jednoplášťová z vlnité vláknocementové krytiny Cembrit A5 a prosvětlovacích vln z komůrkového polykarbonátu. V hřebeni střechy se nachází světlík s bočními větracími otvory. Zastřešení vestavby je řešeno obdobně jako plochá střecha, na stropní konstrukci posledního nadzemního podlaží je navržena parozábrana foalbit Al S 40, tepelná izolace z ISOVER EPS 100s tl. 240 mm, separační sklovláknitá textilie Filtek V120G/02 a fóliová hydroizolace z PVC Dekplan 76.

S02:

Svislé nosné konstrukce:

Nosné zdivo je vytvořeno z vápenopískového zdiva KM Beta Sendwix 8DF-LD 248x248x240 mm.

Zastřešení:

Objekt je zastřešen pomocí dřevěných příhradových vazníků. Pod vazníky je zhotoven zateplený podhled ze sádkokartonu Knauf Red a tepelné izolace z minerální vaty Isover Domo tl. 200 mm mezi vazníky a 100 mm nad vazníky. Střešní plášť je z velkoformátové vlnité plechové kryti Satjam Roof Clasic položené na latě. Část střechy se nachází v požárně nebezpečném prostoru objektu S01 – zde bude zhotoveno bednění z Cestris desek.

S03:

Svislé nosné konstrukce:

Nosný systém je tvořen z železobetonových prefabrikovaných rámců kotvených do základových patek a ke sloupům haly objektu S01. Mezi nimi bude zhotoveno výplňové zdivo z vápenopískových tvarovek KM Beta Sendwix 8DF-LD 248x248x240 mm.

Zastřešení:

Na prefabrikované rámy budou uloženy dřevěné vaznice 180x160 mm, mezi vaznicemi bude tepelná izolace z minerální vaty Isover Domo tl. 180 mm. Střešní krytina je z velkoformátové vlnité plechové kryti Satjam Roof Clasic položené na

celoplošné bednění z Cestris desek – střecha se nachází v požárně nebezpečném prostoru objektu S01.

c) mechanická odolnost a stabilita

Objekty jsou navrženy tak, že je zaručena mechanická odolnost a stabilita v průběhu výstavby a užívání. Při návrhu stavby jsou navrženy pouze takové materiály, které splňují dodatečnou mechanickou odolnost po celou dobu životnosti stavby. Stabilita stavby bude zajištěna dodržáním projektové dokumentace při realizaci stavby.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

VZT:

Vzduchotechnické zařízení řeší větrání prostoru restaurace, hygienického zázemí pro hosty, kuchyně a skladů v objektu S01. Větrání je řešeno vzduchotechnickou jednotkou Duplex s rekuperačním výměníkem umístěnou ve strojovně vzduchotechniky místnost č. 104. V jednotce bude vzduch filtrován, předehříván v křížovém výměníku, dohříván (v zimě) a přívodním ventilátorem bude takto upravený vzduch distribuován do určených prostorů. Vzduchotechnické potrubí bude vedeno v podhledech místností.

Dále jsou v 2NP malými ventilátory podtlakově větrány koupelny hotelových pokojů.

V objektu S02 jsou malými ventilátory podtlakově větrány koupelna a WC.

Vnitřní kanalizace:

Kanalizace odvádějící odpadní vody z objektu S01, S02 bude napojena na kanalizační přípojku vedenou do prodlouženého kanalizačního řádu, který navazuje na stávající kanalizační stoku v ulici Santiniho.

Svodná potrubí povedou v zemi pod podlahou 1. NP objektu S01 a S02 a pod terénem vně objektu. V místě napojení hlavního svodného potrubí na přípojku bude zřízena hlavní vstupní šachta z betonových skruží Ø 1000 mm s poklopem Ø 600 mm.

Splašková odpadní potrubí budou spojena větracím potrubím s venkovním prostředím a povedou v instalačních předstěnách. Připojovací potrubí budou vedena v přízdívkách předstěnových instalací a pod omítkou. Splašková odpadní, větrací a připojovací potrubí budou z polypropylenu HT a budou upevňována ke stěnám kovovými objímkami s gumovou vložkou. Pro napojení pračky v objektu S02 bude osazena zápachová uzávěrka HL 406.

Materiálem potrubí v zemi budou trouby a tvarovky z PVC KG uložené na pískovém loži tloušťky 150 mm a obsypané pískem do výše 300 mm nad vrchol hrdel.

Dešťová odpadní potrubí budou vnější vedená po fasádě a budou v úrovni terénu opatřena lapači střešních splavenin HL 600. Dešťová voda bude likvidována na pozemku investora. Bude odváděna do akumulčních nádrží s přepadem do vsakování. Zachycená voda bude využívána k zalévání zeleně a kropení pískové jízdní dráhy.

Vnitřní vodovod:

Vnitřní vodovod bude napojen na vodovodní přípojku pitné vody. Vodoměr a hlavní uzávěr vnitřního vodovodu bude umístěn ve vodoměrné šachtě na hranici pozemku. Přetlak vody v místě napojení přípojky na vodovodní řad se podle sdělení jeho provozovatele pohybuje v rozmezí 0,45 až 0,55 MPa.

Hlavní přívodní ležaté potrubí od vodoměrné šachty do domu povede v hloubce 1,5 m pod terénem vně domu a do domu vstoupí ochrannou trubkou z podlahy.

Stoupací potrubí povedou v instalačních předstěnách společně s odpadními potrubími kanalizace. Podlažní rozvodná a připojovací potrubí budou vedena v přizdívkách předstěnových instalací a pod omítkou a ve svislých drážkách.

Teplá voda pro potřeby objektu S01 bude připravována v externím stacionárním zásobníkovém ohříváči vody DZ Dražice OKC 500 NTR/1MPa (485 l) ohříváním topnou vodou z ústředního vytápění. Na přívodu studené vody do tohoto ohříváče bude kromě uzávěru osazen ještě zpětný ventil a pojistný ventil nastavený na otevírací přetlak 0,6 MPa. Teplá voda pro objekt S02 bude připravována v externím stacionárním zásobníku Protherm B 60 Z.

Materiálem potrubí uvnitř domu bude PPR PN 20. Potrubí vně domu vedené pod terénem bude provedeno z PVC. Spojení plastového potrubí se závitovou výtokovou armaturou musí být provedeno pomocí přechodky s mosazným závitem. Volně vedené potrubí uvnitř domu bude ke stavebním konstrukcím upevněno kovovými objímkami s gumovou vložkou. Potrubí vedené v zemi bude uloženo na pískovém loži tloušťky 150 mm a obsypáno pískem do výše 300 mm nad vrchol trubky. Jako uzavírací armatury budou použity mosazné kulové kohouty s atestem na pitnou vodu. Jako tepelná izolace bude použita návleková izolace MIRELON tloušťky 30 mm.

V objektu S03 bude do automatických napáječek přivedena voda v potrubí opatřeném topným drátem.

Domovní plynovod:

Hlavní uzávěr a plynoměr bude umístěn v nice na hranici pozemku (viz plynovodní přípojka). Prostupy volně vedeného potrubí zdi budou řešeny pomocí ochranných trubek. Potrubí pod omítkou nesmí být uloženo do agresivního materiálu.

Materiálem potrubí plynovodu uvnitř domu bude ocelové závitové potrubí spojované svařováním. Potrubí vedené v zemi vně domu bude provedeno z HDPE 100 SDR 11 / ocelových trubek s plastovou izolací proti korozi BRALEN. Volně vedené potrubí uvnitř domu bude ke stavebním konstrukcím upevňováno ocelovými objímkami. Potrubí vedené v zemi bude uloženo na pískovém loži tloušťky 150 mm a obsypáno pískem do výše 300 mm nad vrchol trubky. Jako uzávěry budou použity kulové kohouty s atestem na zemní plyn. Před uvedením plynovodu do provozu musí být provedena zkouška pevnosti a těsnosti podle ČSN EN 1775 a TPG 704 01 a výchozí revize odběrného plynového zařízení podle vyhlášky č. 85/1978 Sb. Po provedení zkoušek pevnosti a těsnosti bude potrubí natřeno žlutým lakem.

Vytápění:

V objektu S01 jsou navrženy dva závěsné kondenzační kotle Protherm Panther 30 KKO o maximálním výkonu 30 kW při tepelném spádu 80/60°C, u teplotního spádu 50/30°C až 32,8 kW. Tyto kotle dosahují účinnosti až 109,2%. Maximální výkon celé soustavy je 65,6 kW.

Kotle jsou typu C, spalovací vzduch bude přiváděn trubkou přes sousední místnost a přes fasádu z venkovního prostoru. Odvod spalin bude sdružený přes komín SCHIEDEL MULTI Ø 180 mm přes střechu.

Pro expanzi bude použita tlaková nádoba Regulus HS040 o objemu 40 l. Kotlový okruh tvoří spojovací potrubí mezi kotlem a anuloidem. Topná vody z anuloidu se propojí s kombinovaným rozdělovačem a sběračem.

V objektu S02 je navržen závěsný kondenzační kotel Protherm Panther 12 KKO o maximálním výkonu 12 kW při tepelném spádu 80/60°C, u teplotního spádu 50/30°C až 13,2 kW. Tyto kotle dosahují účinnosti až 109,5%. Sání vzduchu pro spalování a odvod spalin bude provedeno koaxiálně přes komín SCHIEDEL MULTI Ø 140 mm přes střechu. Komín je navržen v objektu S01, kouřovod povede přes stěnu mezi objekty. Stěna je dilatovaná, proto bude kouřovou umístěn v trubce vyplněné minerální vatou – „trubka v trubce“.

b) výčet technických a technologických zařízení

VZT jednotka Duplex

2x plynový kondenzační kotel Protherm Panther 30 KKO

plynový kondenzační kotel Protherm Panther 12 KKO

stacionární zásobníkový ohřívač vody DZ Dražice OKC 500 NTR/1MPa

stacionárním zásobník Protherm B 60 Z

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Řešeno v samostatné příloze.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Skladby obvodových konstrukcí splňují požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný i doporučený součinitel prostupu tepla. Na VZT jednotce bude osazen rekuperátor pro zpětné získávání tepla.

b) energetická náročnost stavby

Na základě posudku byl objekt S01 zařazen do klasifikační třídy B – úsporná budova.

Na základě posudku byl objekt S02 zařazen do klasifikační třídy B – úsporná budova.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Na základě rozhodnutí investora je možné zřídit na pozemku vrty a objekt vytápět pomocí tepelného čerpadla. Další z možností je instalace solárních kolektorů pro ohřev teplé užitkové vody.

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

Dokumentace splňuje požadavky stavebním zákonem a vyhláškou 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavbu. Doloženo výpočtem, který je součástí této práce viz složka č. 6 – stavební fyzika. Větrání místností je zajištěno přirozeně, nuceně pomocí VZT jednotky a pomocí ventilátorů. Výpočet denního osvětlení byl proveden v programu WDLS a je součástí přílohy této práce ve složce stavební fyzika. Zdrojem hluku bude VZT jednotka, která bude uložena na pružných podložkách, aby bylo

zabráněno přenosu vibrací. Místnost s VZT jednotkou v objektu S01 sousedí s ložnicí v objektu S02, zvukově izolační vlastnosti dělicí konstrukce jsou vyhovující.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Z hlediska stanovené objemové aktivity radonu v půdním vzduchu je pozemek hodnocen jako území o vysokém radonovém indexu 110 kBq/m^3 , propustnost zeminy střední. Vyhovujícím opatřením je zhotovení spodní izolace stavby z modifikovaných SBS asfaltových pásů Elastek 40 Special Mineral.

b) ochrana před bludnými proudy

Nejsou vyžadována žádná opatření.

c) ochrana před technickou seismicitou

Nejsou vyžadována žádná opatření.

d) ochrana před hlukem

Jsou dodrženy normy ČSN 73 0532:2010 na ochranu před hlukem.

e) protipovodňová opatření

Nejsou vyžadována žádná opatření.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Stávající inženýrské sítě se nacházejí jižním směrem od pozemku.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Vodovod

Pro zásobování pitnou vodou bude vybudována nová vodovodní přípojka provedená z PVC 90x4,3. Napojená na vodovodní řad pro veřejnou potřebu. Přetlak vody v místě napojení přípojky na vodovodní řad se podle sdělení jeho provozovatele pohybuje v rozmezí 0,45 až 0,55 MPa. Vodovodní přípojka bude na veřejný řad TLT 150 napojena navrtávacím pasem s uzávěrem, zemní soupravou a poklopem. Vodoměrová souprava s vodoměrem DN 20 a hlavním uzávěrem vody bude umístěna v technické místnosti č. 103 1. NP objektu S01.

Potrubí přípojky bude uloženo na pískovém podsypu tloušťky 150 mm a obsypáno pískem do výše 300 mm nad vrchol trubky. Podél potrubí bude položen

signalizační vodič. Ve výšce 300 mm nad potrubím se do výkopu položí výstražná fólie. Délka potrubí 255 m.

Kanalizace

Objekt S01 a S02 bude odkanalizován do prodlouženého kanalizačního řadu v ose komunikace, který bude navazovat na stávající jednotnou stoku DN 400 v ulici Santiniho. Pro odvod splaškových vod z budovy bude vybudována nová kanalizační přípojka DN 200 z materiálu PVC KG napojovaná hrdly ve sklonu 2%. Přípojka bude na stoku napojena jádrovým vývrtem. Hlavní vstupní šachta z betonových skruží Ø 1000 mm s poklopem Ø 600 mm je umístěna na soukromém pozemku před objektem S01. Délka potrubí 225 m.

Plynovod

Do objektu S01 a S02 bude zemní plyn přiveden novou NTL plynovodní přípojkou z potrubí PE 100 SDR 11 63x5,8. Nová přípojka bude napojena na stávající STL PE distribuční plynovod Ø225. Hlavní uzávěr plynu s regulátorem a plynoměrem bude umístěn v nice o rozměrech 600 x 600 x 250 mm ve sloupku na hranici pozemku. Nika bude opatřena ocelovými dvířky s nápisem PLYN, větracími otvory dole i nahoře a uzávěrem na trojhranný klíč.

Potrubí přípojky bude uloženo na pískovém podsypu tloušťky 150 mm a obsypáno pískem do výše 300 mm nad vrchol trubky. Podél potrubí bude položen signalizační vodič. Ve výšce 300 mm nad potrubím se do výkopu položí výstražná fólie. Délka potrubí 235 m.

Elektřina

Přípojka elektrické energie bude zhotovena z nedaleké trafostanice, která je umístěna jižně od objektu. Elektrická skříň bude umístěna na hranici pozemku. Délka výkopu 240 m.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Byl vznesen požadavek na zhotovení zpevněné příjezdové komunikace na obecním pozemku p.č. 614/1. Příjezdové cesty k objektu budou navazovat na nově vzniklou komunikaci. K areálu jsou navrženy dvě příjezdové cesty – jedna pro hosty

restaurace, druhá pro majitele koní a členy jezdeckého oddílu. Komunikace jsou navrženy z betonové zámkové dlažby, min šířka 3,5 m.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Z jižní strany vede k pozemku nezpevněná komunikace, byl vznesen požadavek na zhotovení zpevněné komunikace, která bude navazovat na nedalekou silnici I. třídy v ulici Santiniho.

c) doprava v klidu

Na pozemku je navrženo 26 nekrytých automobilových stání pro hosty restaurace a pro ubytované hosty. Z toho jsou 2 místa uvažována pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Dalších 10 míst se nachází před stáji pro majitele koní a členy jezdeckého oddílu. Za jezdeckou halou je zpevněná štěrková plocha pro parkování automobilů s přívěsy na koně – při pořádání závodů v hale. Při pořádání závodů v létě budou přívěsy parkovat na travnaté ploše vedle malé jízdárny – S07.

d) pěší a cyklistické stezky

Přístup k areálu pro pěší a cyklisty bude umožněn po zpevněné komunikaci. V blízkosti areálu se nenacházejí žádné cyklistické ani pěší stezky, které by byly stavbou dotčeny.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Okolí stavby bude po dokončení stavebních prací uvedeno do původního stavu. Terén bude vyspárován směrem od stavebních objektů ve spádů 2%.

b) použité vegetační prvky

Celý pozemek bude zatravněn a osázen okrasnými keři a stromy podle projektu zahradního architekta.

c) biotechnická opatření

Nejsou navržena.

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

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

Druhy práce a použité technologie nemají vliv na zhoršování životního prostředí. Objekt nebude svým provozem obtěžovat okolí hlukem, prachem a nebude ohrožovat bezpečnost obyvatelstva. Podzemní vody nebudou znečišťovány dešťovými ani

splaškovými vodami. V objektu bude výrobní provoz, při kterém nebudou vznikat zdraví škodlivé vlivy a odpady. Produkován bude biologický odpad – hnůj, který bude pravidelně vyvážen správcem a bude sloužit ke hnojení přilehlých zemědělských ploch.

Stavební práce budou mít v jisté míře negativní vliv na okolí, zejména co se týče hluku a prašnosti. Stavební činnost bude probíhat tak, aby nebyl rušen noční klid. Sejmутá ornice bude deponována na pozemku investora a bude použita pro dokončovací práce.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu ani krajinu. Na pozemku se nenachází žádné chráněné rostliny ani dřeviny.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v chráněném území Natura 2000.

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

Nebyly stanoveny žádné podmínky k zohlednění.

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

Podle jiných právních předpisů nebyla navržena žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Základní požadavky z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva jsou splněny. Obyvatelé okolních budov nebudou ohroženi. Staveniště se nenachází v zastavěném území obce.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot budou vypočteny na základě PD. Materiály budou na stavbu dováženy průběžně. Staveniště bude zásobováno elektrickou energií a vodou z nově vybudovaných přípojek.

b) odvodnění staveniště

Pozemek se nachází v mírném svahu. Není třeba řešit odvodnění staveniště. Hladina podzemní vody se nachází pod základovou spárkou. Ve stavební jámě bude vyhloubena studna, v níž bude umístěno ponorné kalové čerpadlo.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Zásobování stavby bude zajištěno z přilehlé místní komunikace. Staveniště bude zajištěno dodávkou elektrické energie a vody z nově zhotovených přípojek. Odběrná místa budou zhotovena dodavatelem stavby v rámci dodávky stavby.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Zhotovitel stavby zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb vyhověla požadavkům stanoveným v nařízení vlády č. 142/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Staveniště ani skládka zeminy nebudou zasahovat na sousední pozemky.

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

Staveniště bude oploceno. V souvislosti se stavbou nejsou navrhovány žádné asanace, demolice ani kácení dřevin.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Zábory pro staveniště na sousedních pozemcích nebudou vyžadovány.

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

Produkovaná množství odpadů nebudou převyšovat běžné množství. Odpady, které vzniknou, budou likvidovány v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů a souvisejícími právními předpisy, především vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a vyhláška 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadu na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změněn vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Jedná se převážně o tyto odpady:

17 01 01 – beton – skládka

17 02 01 – dřevo – spalení

17 02 02 – sklo – recyklace

17 02 03 – plasty – recyklace

17 03 02 – asfaltové směsi – skládka
17 04 05 – železo a ocel – sběrna kovů
17 05 04 – zemina a kamení – skládka
17 06 04 – izolační materiály

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

Skrytá ornice bude v době výstavby skladována na stavebním pozemku. Maximální výška deponie 1 m. Ornice bude následně využita pro sadové úpravy.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Podle platné legislativy je dodavatel stavby povinen se zabývat ochranou životního prostředí při provádění stavebních prací. Musejí být vyloučeny všechny negativní vlivy a to zejména: nebezpečí požáru z topenišť a jiných zdrojů, exhalace z rozehrívání strojů nedovoleným způsobem, znečišťování vod odpadní vodou, minimalizovat a časově omezit možnost větrné eroze deponie – zatravnění, zamezit úniku materiálu za jízdy, snížit prašnost zkrápěním, udržovat příjezdovou komunikaci v čistotě. V případě úniku provozních kapalin z mechanismů je nutno přistoupit k okamžitému zneškodnění a likvidaci místa znečištění.

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

Nutno dodržovat platnou legislativu, zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochrany zdraví při práci na staveništích, zákon č. 309/2006 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zhotovitel zajistí oplocení staveniště, aby byl nepovolaným osobám vstup zakázán.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nebudou dotčeny žádné bezbariérově řešené stavby.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Stavba bude přístupná po nově zhotovené místní komunikaci. Provoz stavby neovlivní současné dopravní řešení.

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

Stavební činnost bude probíhat převážně v letním období. Budou dodržovány technologické postupy zohledňující klimatické podmínky. Práce ve výškách

v prostorech nechráněných proti povětrnostním vlivům musí být přerušeny při bouřce, silném, dešti, sněžení, tvorbě námrazy, při dohlednosti menší než 30 m, při teplotě nižší než -10°C, při větru o rychlosti nad 8m/s.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

1. etapa: S01 – jezdecká hala, S02 – byt správce, S03 – anglické boxy,

S04 - stáj

zahájení první etapy: duben 2016

dokončení: listopad 2016

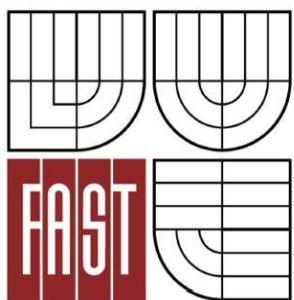
2. etapa: S05 – jezdecká hala se skladem

zahájení druhé etapy: duben 2017

dokončení: červen 2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V
BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ A) TECHNICKÁ ZPRÁVA

JEZDECKÝ AREÁL VE ŽDÁŘE NAD SÁZAVOU
RIDING GROUNDS IN ŽDĚR NAD SÁZAVOU

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. VENDULA JAITNEROVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ZUZANA FIŠAROVÁ, Ph.D.

BRNO 2016

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

a) účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Objekt bude využíván ke sportu, ubytování, provozu restaurace a rekreaci.

Primárním účelem areálu je provozování jezdeckého sportu. Bude zde celkem možné ustájit 27 koní. Nachází se zde potřebné zázemí pro jezdce. Dvě venkovní jízďárny a dvě kryté jízďárny, budou sloužit pro výcvik koní a jezdců. Jezdecké plochy jsou navrženy tak, aby svými parametry splňovaly požadavky České jezdecké federace a mohly se zde konat závody v průběhu celého roku (v létě na venkovní jízďárně, v zimě v hale). Dále se zde nachází pět ubytovacích jednotek pro přechodné ubytování, primárně určeno pro jezdce (při vícedenních závodech, seminářích a soustředěních) ale je možné využití i pro veřejnost. Ubytovací kapacita je celkem 16 osob. Samostatný objekt tvoří jedna buňka ubytování trvalého charakteru – byt správce. Doplnkovým využitím stavby je restaurační provoz, který je uvažován celkem pro 52 hostů.

S01:	zastavěná plocha:	2 191,18 m ²
	obestavěný prostor:	25 198,57 m ³
S02:	zastavěná plocha:	80,37 m ²
	obestavěný prostor:	361,67 m ³
S03:	zastavěná plocha:	122,76 m ²
	obestavěný prostor:	466,49 m ³
S04:	zastavěná plocha:	1 030,00 m ²
	obestavěný prostor:	4 635,00 m ³
S05:	zastavěná plocha:	1 384,00 m ²
	obestavěný prostor:	8 304,00 m ³

zastavěná plocha celkem:	4 808,31 m ²
obestavěný prostor celkem:	38 965,73 m ³
počet lůžek:	16
počet míst v restauraci:	52
počet stání pro koně:	27
počet parkovacích míst:	36
z toho bezbariérové:	2

b) architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Stavení objekty jsou situovány v severní části pozemku. Budovy jsou uspořádány tak, aby vytvářely uzavřený dvůr. V jižní části pozemku se bude nacházet velké pískové kolbiště, nezastavěné plochy na východní části pozemku budou sloužit jako pastviny a výběhy pro koně. Bude zde i druhá menší písková jízdárna.

Ke stavebním objektům vedou dvě příjezdové komunikace, první je určená pro hosty restaurace, druhá pro členy jezdeckého oddílu a majitele koní. Na komunikace navazují plochy určené pro parkování vozidel.

Dominantu tvoří objekt S01 – jezdecká hala. Nachází se v ní jízdárna o rozměrech cca 33 x 47 m, která bude mimo každodenního využívání sloužit i pro pořádání závodů a soustředění v zimě. V hale je dále umístěna vestavba se dvěma nadzemními podlaží. V přízemí bude umístěna restaurace pro 52 hostů s výhledem na venkovní kolbiště, ale i s výhledem do prostoru jízdárny. V 1NP se dále nachází potřebné zázemí pro provoz restaurace – kuchyň, sklady potravin, zázemí pro personál, administrativa, hygienické zázemí pro hosty. V 2NP je navrženo šest ubytovacích buněk s kapacitou 16 lůžek. Jejich využití je zamýšleno zejména pro jezdce – při vícedenních závodech a při soustředěních. Počítá se ale i s jejich využitím veřejností. V patře je umístěn i balkon, ze kterého je možné sledovat trénink nebo závody a samostatná místnost s výhledem do haly určená pro rozhodčí.

Směrem do uzavřeného dvora je k jezdecké hale připojen objekt S03 - anglické boxy pro koně. Jedná se o typ ustájení, kdy mají koně otevřený horní díl dveří a mohou koukat ven. Celkem je zde možné ustájit 8 koní.

Dále na halu navazuje objekt S02 – byt správce. Jedná se o byt o 2+kk, na který navazuje kancelář s vlastním vstupem.

Dvůr je z jižní a východní strany uzavřen objektem S04 – stáj se zázemím pro jezdce. Stáj je určena pro ustájení 19 koní, oddělené jsou další 2 boxy, které slouží jako karanténny nebo, díky svým velkým rozměrům, jako porodní. V prostoru stáje se dále nachází volný prostor pro úpravu kopyt, mycí box, solárium a příprava jadrného krmiva, v oddělené části stáje je malý příruční sklad sena a steliva, který se bude průběžně doplňovat z velkého skladu. Na stáj navazuje zázemí pro jezdce v podobě

šaten pro ženy a muže, hygienického zázemí, klubovny a sedlovny. Svoje zázemí zde má i personál.

Všechny objekty jsou zastřešeny sedlovými střechami se sklonem 20°. Zastřešení jezdeckých hal je navrženo z vláknocementové krytiny šedé barvy, ostatní objekty jsou zastřešeny velkoformátovou plechovou krytinou barva aluzinek. Venkovní omítky budou mít světle šedou barvu, část hlavního objektu bude obložena dřevěným obkladem. Jezdecké haly mají železobetonový nosný systém bez povrchové úpravy, výplň mezi sloupy bude z dřevěných palubek. Areál byl navržen s ohledem na to, že se nachází v CHKO Žďárské vrchy.

Stavba byla navržena, aby splňovala požadavky na bezbariérové užívání. Přístup do 2NP vestavby v objektu S01 je umožněn pomocí výtahu. V patře se nachází jeden pokoj, který je řešen bezbariérově. Areál je řešen tak, aby zde bylo možné provozovat i hiporehabilitaci.

c) celkové provozní řešení, technologie výroby

Primárním účelem areálu je provozování jezdeckého sportu. Bude zde celkem možné ustájit 27 koní. Nachází se zde potřebné zázemí pro jezdce. Dvě venkovní jízďárny a dvě kryté jízďárny, budou sloužit pro výcvik koní a jezdců. Jezdecké plochy jsou navrženy tak, aby svými parametry splňovaly požadavky České jezdecké federace a mohly se zde konat závody v průběhu celého roku (v létě na venkovní jízďárně, v zimě v hale). Dále se zde nachází pět ubytovacích jednotek pro přechodné ubytování, primárně určeno pro jezdce (při vícedenních závodech, seminářích a soustředěních) ale je možné využití i pro veřejnost. Ubytovací kapacita je celkem 16 osob. Samostatný objekt tvoří jedna buňka ubytování trvalého charakteru – byt správce. Doplnkovým využitím stavby je restaurační provoz, který je uvažován celkem pro 52 hostů.

Stavba bude řešena dodavatelsky.

d) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

S01:

Nosný systém haly je tvořen prefabrikovanými železobetonovými sloupy z betonu C20/25, výztuž B500. Profil sloupů je 500x650 mm, výška 7,95 m. Uvnitř haly je umístěná vestavba se smíšeným nosným systémem tvořeným stěnami z vápenopískového zdiva KM Beta Sendwix 8DF-LD 248x248x240 mm a monolitickými železobetonovými sloupy 350x350 mm z betonu C20/25, výztuž B500. Vestavba má vodorovné konstrukce monolitické železobetonové tl. 200 mm z betonu

C20/25, výztuž B500. V 2NP se nachází balkon, řešený jako oboustranně uložený nosník, železobetonová monolitická deska je tlustá 150 mm. Hala je zastřešená trojkloubovými vazníky s táhlem z lepeného lamelového dřeva GL24h o průřezu 240x1100 mm a rozpětí 34 m a dřevěnými vaznicemi C24 200x180 mm. Střecha je jednoplášťová z vlnité vláknocementové krytiny Cembrit A5 a prosvětlovacích vln z komůrkového polykarbonátu. V hřebeni střechy se nachází světlík s bočními větracími otvory. Zastřešení vestavby je řešeno obdobně jako plochá střecha. Základy jsou tvořeny z patek z prostého betonu, základových pásů z prostého betonu a prefabrikovaných základových nosníků.

S02:

Nosné zdivo je vytvořeno z vápenopískového zdiva KM Beta Sendwix 8DF-LD 248x248x240 mm. Objekt je zastřešen pomocí dřevěných příhradových vazníků. Pod vazníky je zhotoven zateplený podhled ze sádkartonu Knauf Red a tepelné izolace z minerální vaty Isover Domo tl. 200 mm mezi vazníky a 100 mm nad vazníky. Střešní plášť je z velkoformátové vlnité plechové kryti Satjam Roof Clasic položené na latě. Základy jsou z pásů z prostého betonu.

S03:

Nosný systém je tvořen z železobetonových prefabrikovaných rámců kotvených do základových patek a ke sloupům haly objektu S01. Mezi nimi bude zhotoveno výplňové zdivo z vápenopískových tvarovek KM Beta Sendwix 8DF-LD 248x248x240 mm. Na prefabrikované rámy budou uloženy dřevěné vaznice 180x160 mm. Střešní krytina je z velkoformátové vlnité plechové kryti Satjam Roof Clasic. Objekt je založen na patkách z prostého betonu, výplňové zdivo je uloženo na prefabrikovaných železobetonových základových nosnících.

Příprava území

Na stavebním pozemku bude zřízeno zařízení staveniště. Nejsou zde doposud zhotoveny přípojky. Zhotovitel stavby nechá v rámci stavby zhotovit přípojky, které budou využívány jako připojovací body stavby. Tyto přípojky budou později sloužit k napojení objektu na veřejnou infrastrukturu. Na stavebním pozemku se nenacházejí žádné stávající objekty ani dřeviny, které by musely být chráněny nebo odstraněny.

Zemní práce

Před zahájení zemních prací se objekt vyznačí stavebními lavičkami. Vytyčení provede geodetický inženýr. Před hloubením vlastních výkopů bude provedeno sejmutí ornice v mocnosti 200 mm. Ornice bude skladována na pozemku stavebníka pro pozdější využití při terénních úpravách. Výkopek bude skladován na stavebním pozemku pro vytvoření násypu pod roznášecí deskou a pro svahování terénu. Výkopové práce budou provedeny strojně. Těsně před betonáží bude provedeno ruční začištění základové spáry.

Základy

Většina základových konstrukcí je zhotovena z prostého betonu přímo do výkopu. V místě jízdního pásu a anglických boxů budou na patky položeny prefabrikované železobetonové základové nosníky.

Objekty S02 a S03 je nutné dilatovat z důvodu odlišného sedání od objektu S01. Základové pásy objektu S02 probíhají nad základovými patkami objektu S01. V tomto místě budou pásy provedeny jako železobetonové. Dilatační spára tl. 50 mm bude vyplněna deskami z EPS. Základ objektu S03 je v místě napojení na objekt S01 vykonzolován – v tomto místě budou základy rovněž provedeny jako železobetonové. Dilatační spára tl. 50 mm bude vyplněna deskami z EPS. Základy jsou navrženy do nezámrzné hloubky. Podkladní betonové desky všech objektů jsou navrženy z betonu C16/20 tl. 150 mm a jsou při dolním okraji vyztuženy kari sítí $\varnothing 6$ s oky 100x100 mm.

Svislé konstrukce

Nosný systém haly je tvořen prefabrikovanými železobetonovými sloupy z betonu C20/25, výztuž B500. Výplň mezi sloupy je řešena v prostoru jízdního pásu z dřevěných palubek, mezi jízdním pásem a objektem S03 je stěna z prefabrikovaných železobetonových dílců tl. 150 mm. Uvnitř haly je umístěná vestavba se smíšeným nosným systémem tvořeným stěnami z vápenopískového zdiva KM Beta Sendwix 8DF-LD 248x248x240 mm a monolitickými železobetonovými sloupy 350x350 mm z betonu C20/25.

Nosné zdivo objektu S02 je vytvořeno z vápenopískového zdiva KM Beta Sendwix 8DF-LD 248x248x240 mm.

Nosnou konstrukci objektu S03 tvoří prefabrikovaný železobetonový rám kotvený do základových patek a ke sloupům haly objektu S01. Výplňové zdivo je z vápenopískového zdiva KM Beta Sendwix 8DF-LD 248x248x240 mm.

Stropy

Vestavba v objektu S01 má vodorovné konstrukce monolitické železobetonové tl. 200 mm z betonu C20/25, výztuž B500. V 2NP se nachází balkon, řešený jako oboustranně uložený nosník, z železobetonové monolitické desky tl. 150 mm.

Schodiště

Ve vestavbě objektu S01 se nacházejí dvě železobetonová monolitická schodiště. Schodiště jsou navržena jako pružně uložená pomocí izobloků Brnoze uložených do nosného zdiva a pomocí uložení na dilatační podložku z vibroizolace Sylomer.

Zastřešení

Většina objektů je zastřešena sedlovými střechami se sklonem 20°.

Hala objektu S01 je zastřešená trojkloubovými vazníky s táhlem z lepeného lamelového dřeva GL24h o průřezu 240x1100 mm a rozpětí 34 m a dřevěnými vaznicemi C24 200x180 mm. Střecha je nezateplená jednoplášťová z vlnité vláknocementové krytiny Cembrit A5 a prosvětlovacích vln z komůrkového polykarbonátu. V hřebeni střechy se nachází světlík s bočními větracími otvory. Zastřešení vestavby je řešeno obdobně jako plochá střecha.

Objekt S02 je zastřešen pomocí dřevěných příhradových vazníků. Pod vazníky je zhotoven zateplený podhled ze sádrokartonu Knauf Red a tepelné izolace z minerální vaty Isover Domo tl. 200 mm mezi vazníky a 100 mm nad vazníky. Střešní plášť je z velkoformátové vlnité plechové kryti Satjam Roof Clasic položené na latě. Část střechy se nachází v požárně nebezpečném prostoru objektu S01 – zde bude zhotoveno bednění z Cestris desek.

Objekt S03 je zastřešen pultovou střechou se sklonem 20°. Na prefabrikované rámy budou uloženy dřevěné vaznice 180x160 mm, mezi vaznicemi bude tepelná izolace z minerální vaty Isover Domo tl. 180 mm. Střešní krytina je z velkoformátové vlnité plechové kryti Satjam Roof Clasic položené na celoplošné bednění z Cestris desek – střecha se nachází v požárně nebezpečném prostoru objektu S01.

Výplně otvorů

Okna objektu S01 a S02 jsou navržena jednoduchá plastová zasklená izolačními trojskly od firmy Veka, tyl Alphaline 90 MD. Vstupní dveře jsou od stejného výrobce. Okna vestavby směřující do prostoru jízďárny musejí vykazovat požární odolnost. Budou zde osazena fixní hliníková protipožární okna s izolačními dvojskly Hueck Lava 77 F a protipožární dveře od stejného výrobce. Vrata do jezdecké haly budou řešena jako posuvná – zavěšená na kolejnici. Rám dveří je z ocelového žárově zinkovaného rámu, výplň dřevěná.

Objekt S03 bude opatřen okny a dveřmi od firmy Dimex. Okna mají ocelový žárově zinkovaný rám s výplní z plexiskla a jsou z vnitřní strany opatřeny ochrannou mříží. Dveře jsou dělené, dolní polovina má dřevěnou výplň, horní díl je řešen obdobně jako okna.

Příčky

Příčky objektu S01 a S02 jsou řešeny jako zděné z vápenopískových tvárnic KM Beta Sendwix 4DF-LD 248x115x248 mm. V objektu S01 je mezi hotelovými pokoji sádkartonová příčka Kanuf W112 tl. 150 mm. V objektu S03 je mezi každými dvěma boxy zděná příčka vyzděná z vápenopískových tvárnic KM Beta Sendwix 4DF-LD 248x115x248 mm mezi ŽB rám, aby zde nevznikal průvan, dále budou od sebe boxy pro koně rozděleny pomocí stájových mezistěn od firmy Dimex.

Povrchové úpravy

Příčky a nosné zdi budou omítnuty dle popisu, který je uveden ve skladbách konstrukcí. Dřevěné prvky v exteriéru budou ošetřeny ochrannou lazurou Colorlak zlatý dub. Keramické obklady budou provedeny obkladem od firmy Rako skladba, umístění a výška obkladu dle PD. V anglických boxech je navrženo obložení z okopové gumy Belmondo Rodeo.

Izolace podlahové

Jako izolace proti zemní vlhkosti a radonu je ve všech objektech navržen jeden pás SBS modifikovaný asfaltový pás Elastek Special Mineral 40. V podlahách s mokřým provozem se použije nátěr povlakové izolace Cemix 1K.

Izolace tepelné

Obvodové zdivo objektu S01 a S02 je zatepleno EPS 70F tl. 200 mm od firmy Isover. Podlaha na terénu je zateplena EPS 100S tl. 140 mm od stejného výrobce. Strop posledního užitného podlaží vestavby v objektu S01 je zateplen 240 mm EPS 100S. Podhled objektu S02 je zateplen 200 mm minerální vaty Isover Domo mezi dolními pásnicemi příhradového vazníku a 100 mm vaty nad dolními pásnicemi vazníku. Obvodové zdivo a podlaha objektu S03 jsou nezatepleny, pouze ve střeše bude mezi vaznicemi izolace z minerální vaty Isover Domo tl. 180 mm.

Parozábrany

Na stropní konstrukci vestavby objektu S01 bude natavena parozábrana Foalbit Al S40 – asfaltový pás s hliníkovou vložkou. V podhledu objektu S02 a S03 bude parozábranu tvořit fólie Knauf LDS 100.

Konstrukce klempířské

Klempířské konstrukce jsou navrženy z ocelového plechu s PE úpravou od firmy Satjam. Klempířské prvky zhotovené na míru jsou z titanzinkového plechu tl 0,6 mm.

Podlahy

Podlahy v objektu S01 a S02 jsou řešeny jako těžké plovoucí. V Přízemí objektu S01 je v restauraci, zázemí restaurace, v komunikačních prostorech a hygienickém zázemí navržena slinutá keramická dlažba Rako. V prostoru jízďárny určeném pro diváky je betonová zámková dlažba Best položená do pískového lože. Podlaha v ubytovacích jednotkách ve 2NP je opatřena kobercem. Komunikační prostory, koupelny a balkon mají nášlapnou vrstvu podlahy tvořenou dlažbou. Podlahy v objektu S02 jsou řešeny jako laminátové a keramická dlažba.

Jezdecký povrch je tvořen ze směsi křemičitého písku, nasekané polypropylenové textílie a PES vláken – výsledná směs udržuje optimální vlhkost pružnost a pevnost podkladu. V anglických boxech je navrženy gumové desky spojované na zámek položené na betonovou mazaninu. Podrobněji viz výpis skladeb.

e) bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Stavba je navržena tak, že splňuje požadavky na bezpečnost při užívání staveb dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Veškerá zařízení

budou po montáži vyzkoušena a zregulována. Konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky na pohodu vnitřního prostředí z hlediska tepelné techniky, akustiky a přirozeného osvětlení.

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

Stavební fyzika viz složka č. 6. Z hlediska stanovené objemové aktivity radonu v půdním vzduchu je pozemek hodnocen jako území o vysokém radonovém indexu 110 kBq/m³, propustnost zeminy střední. Vyhovujícím opatřením je zhotovení spodní izolace stavby z modifikovaných SBS asfaltových pásů Elastek 40 Special Mineral.

g) požadavky na požární ochranu konstrukcí

Viz složka č. 5 PBŘ.

h) údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Všechny použité materiály jsou certifikované. Respektují požadavky projektové dokumentace.

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

Nejsou známy žádné požadované kontroly nad rámec povinných. Není však vyloučeno, že se v průběhu plánování výstavby nevyskytnou.

j) výpis použitých norem

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.;
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov;
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací;

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů;
- ČSN 73 0540-1:2005 Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie;
- ČSN 73 0540-2:2011 + Z1:2012 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky;
- ČSN 73 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin;
- ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody;
- ČSN 73 0532:2010 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky;
- ČSN 730525 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Všeobecné zásady;
- ČSN 730527 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Prostory pro kulturní účely - Prostory ve školách - Prostory pro veřejné účely;
- ČSN 73 4301:2004 + Z1:2005 + Z2/2009 Obytné budovy;
- ČSN 73 0580-1:2007 + Z1:2011 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky;
- ČSN 73 0580-2:2007 Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov;
- ČSN 73 0581:2009 Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot;
- zákon 133/1998sb. o požární ochraně;
- Vyhl.MVČR 23/2008sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb;
- Vyhl.MVČR 246/2001sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru;
- Vyhl. MMRČR č.268/2009sb. o technických požadavcích na stavby;
- Vyhl. MMRČR č.499/2006sb. o dokumentaci staveb;
- ČSN 73 0810:04/2009-Požární bezpečnost staveb-Společná ustanovení;
- ČSN 73 0802:05/2009-Požární bezpečnost staveb-Nevýrobní objekty;
- ČSN 73 0804:02/2010 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty;
- ČSN 73 0873:06/2003-Požární bezpečnost staveb-Zásobování požární vodou;
- ČSN 73 0833/2010 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování;

- ČSN 73 0842/2014 – Požární bezpečnost staveb – Objekty pro zemědělskou výrobu;
- ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody – navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

3 Závěr

Výstupem mé diplomové práce je projektová dokumentace pro provedení stavby objektů S01 - jezdecké haly, S02 - bytu pro správce a S03 - anglických boxů, které jsou součástí jezdeckého areálu. Areál byl řešen jako celek v architektonické studii. Při zpracování jsem se řídila platnými normami, právními předpisy a podklady od výrobců. Stavby splňují obecné požadavky na výstavbu, vyhovují z hlediska požární bezpečnosti a stavební fyziky. Součástí práce jsou dvě specializace – návrh vytápění objektu S02 a vestavby v objektu S01 a návrh zastřešení objektu S01 pomocí vazníku z lepeného lamelového dřeva s táhlem. V rámci seminární práce byly zhotoveny architektonické skici objektu.

4 Seznam použitých zdrojů

Normy:

- ČSN 73 0540-1:2005 Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie;
- ČSN 73 0540-2:2011 + Z1:2012 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky;
- ČSN 73 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin;
- ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody;
- ČSN 73 0532:2010 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky;
- ČSN 730525 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Všeobecné zásady;
- ČSN 730527 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Prostory pro kulturní účely - Prostory ve školách - Prostory pro veřejné účely;
- ČSN 73 4301:2004 + Z1:2005 + Z2/2009 Obytné budovy;
- ČSN 73 0580-1:2007 + Z1:2011 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky;
- ČSN 73 0580-2:2007 Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov;
- ČSN 73 0581:2009 Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot;
- ČSN 73 0810:04/2009-Požární bezpečnost staveb-Společná ustanovení;
- ČSN 73 0802:05/2009-Požární bezpečnost staveb-Nevýrobní objekty;
- ČSN 73 0804:02/2010 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty;
- ČSN 73 0873:06/2003-Požární bezpečnost staveb-Zásobování požární vodou;
- ČSN 73 0833/2010 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování;
- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části;
- ČSN 73 0842/2014 – Požární bezpečnost staveb – Objekty pro zemědělskou výrobu;
- ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody – navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv;

- ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení;
- ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží;
- ČSN 73 4501 – Stavby pro hospodářská zvířata: Vnitřní stájový odklíz statkových hnojiv – vnitřní stájová kanalizace

Právní předpisy

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.;
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov;
- zákon 133/1998sb. o požární ochraně;
- Vyhláška MVČR 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;
- Vyhláška MVČR 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru;
- Vyhláška MMRČR č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby;
- Vyhláška MMRČR č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací;
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů;

Odkazy:

www.isover.cz

www.bova-nail.cz

www.sendwix.cz

www.satjam.cz

www.cembrit.cz

www.cemix.cz

www.jezdeckestavby.cz

www.dimex-kublov.cz

www.veka.cz
www.kanuf.cz
www.best.info
www.protherm.cz
www.dzd.cz
www.dektrade.cz
www.google.cz
www.rako.cz
www.schiedel.cz
www.pipelife.cz
www.mmr.cz
www.cuzk.cz

5 Seznam použitých zkratek a symbolů

Bpv	Balt po vyrovnání
č.p.	číslo parcely
DPS	dokumentace pro provádění stavby
EIA	Enviromental Impact Assesement
EPS	expandovaný polystyren
ETICS	external thermal insulation composite systems
HI	hydroizolace
HUP	hlavní uzávěr plynu
KZS	kontaktní zateplovací systém
m n. m.	metrů nad mořem
NN	nízké napětí
NP	nadzemní podlaží
NÚC	nechráněná úniková cesta
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PD	projektová dokumentace
PE	polyethylen
PHP	přenosný hasicí přístroj
POZN.	Poznámka
POP	požárně otevřená plocha
PPR	polypropylen
PT	původní terén
PÚ	požární úsek
RŠ	revizní šachta
SPB	stupeň požární bezpečnosti
TI	tepelná izolace
VŠ	vodoměrná šachta
XPS	extrudovaný polystyren
ŽB	železobeton

6 Seznam příloh

Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce

Studie

Složka č. 2 – Situační výkresy

C.1 Situační výkres širších vztahů	(1:1000)
C.2 Celkový situační výkres	(1:1000)
C.3 Koordinační situace	(1:500)

Složka č. 3 – Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.01	Půdorys 1NP část A	(1:50)
D.1.1.02	Půdorys 1NP část B	(1:50)
D.1.1.03	Půdorys 2NP část A	(1:50)
D.1.1.04	Půdorys 2NP část B	(1:50)
D.1.1.05	Řez A-A'	(1:50)
D.1.1.06	Řez B-B'	(1:50)
D.1.1.07	Řez C-C'	(1:50)
D.1.1.08	Řez D-D'	(1:50)
D.1.1.09	Pohled západní, pohled jižní	(1:100)
D.1.1.10	Pohled východní, pohled severní	(1:100)
D.1.1.11	Výkres krovu, objekt S02	(1:50)
D.1.1.12	Střešní konstrukce, objekt S03	(1:50)
D.1.1.13	Pohled na střešní roviny	(1:100)
D.1.1.14	Detail 1 – sokl	(1:5)
D.1.1.15	Detail 2 – dno výtahové šachty	(1:5)
D.1.1.16	Detail 3 – založení schodiště	(1:5)
D.1.1.17	Detail 4 – ukončení střechy u okapu	(1:5)
D.1.1.18	Detail 5 – předokenní žaluzie, parapet	(1:5)
D.1.1.19	Detail 6 – světlík	(1:5)
D.1.1.20	Detail 7 – ukončení střechy u okapu	(1:5)
D.1.1.21	Detail 8 – pružné uložení schodiště	(1:5)

- Výpis prvků
- Výpis skladeb

Složka č. 4 – Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.01	Základy	(1:100)
D.1.2.02	Výkres tvaru stropní konstrukce 1NP	(1:50)
D.1.2.03	Výkres tvaru stropní konstrukce 2NP	(1:50)
D.1.2.04	Vazníková konstrukce střechy, objekt S01	(1:100)

Složka č. 5 – Požárně bezpečnostní řešení

Technická zpráva

D.1.3.01	Půdorys 1NP	(1:100)
D.1.3.02	Půdorys 2NP	(1:100)
D.1.3.03	Požární situace	(1:200)

Složka č. 6 – Stavební fyzika

Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky

Složka č. 7 – Doplnující výpočty

Doplnující výpočty – návrh schodiště, výpočet základů, kotvení KZS

Specializace – návrh trojkloubového vazníku z lepeného lamelového dřeva s táhlem

Statický výpočet

Přílohy

D.1.2.04	Vazníková konstrukce střechy, objekt S01	(1:100)
D.1.2.05	Detaily spojů	(1:25, 1:10, 1:5)
D.1.2.06	Světlík v hřebeni	(1:25, 1:5)

Specializace – TZB – vytápění

Výpočty, technická zpráva, schémata

C.3	Koordinační situace	(1:500)
-----	---------------------	---------

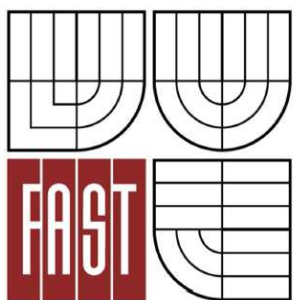
Seminární práce

Skica 1

Skica 2



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V
BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PŘÍLOHY

VIZ:

SAMOSTATNÉ SLOŽKY PRÁCE 1 AŽ 7

SPECIALIZACE – NÁVRH TROJKLOUBOVÉHO VAZNÍKU Z LEPENÉHO LAMELOVÉHO
DŘEVA S TÁHLEM

SPECIALIZACE – TZB – VYTÁPĚNÍ

SEMINÁRNÍ PRÁCE

JEZDECKÝ AREÁL VE ŽĎÁŘE NAD SÁZAVOU

RIDING GROUNDS IN ŽĎÁR NAD SÁZAVOU

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. VENDULA JAITNEROVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. ZUZANA FIŠAROVÁ, Ph.D.

BRNO 2016