



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV ARCHITEKTURY

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF ARCHITECTURE

AREÁL PRO CHOV A VÝCVIK KONÍ

HORSE BREEDING AND TRAINING FARM

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Jitka Sekaninová

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

prof. Ing. arch. JIŘÍ MYSLÍN, CSc.

BRNO 2013



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3501 Architektura pozemních staveb
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3501R012 Architektura pozemních staveb
Pracoviště	Ústav architektury

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student Jitka Sekaninová

Název Areál pro chov a výcvik koní

Vedoucí bakalářské práce
Ústav architektury prof. Ing. arch. Jiří Myslín, CSc.

Vedoucí bakalářské práce
Ústav pozemního stavitelství Ing. arch. Jiří Skála, Ph.D.

Datum zadání
bakalářské práce 28. 9. 2012

Datum odevzdání
bakalářské práce 1. 2. 2013

V Brně dne 28. 9. 2012

.....
prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
Vedoucí ústavu

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

Podklady a literatura

Architektonická studie

Konstrukční studie

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

Zásady pro vypracování

Bakalářská práce bude vycházet z vybrané architektonické studie vypracované studentem v jednom z předchozích semestrů z předmětu Ateliér architektonické tvorby (AG32-AG35) a rozpracované na úroveň konstrukční studie v předmětu AG36.

Na základě této studie student vypracuje zadaný rozsah stavební části projektové dokumentace pro provedení stavby navržené v Architektonické studii a konstrukčně vyřešené v Konstrukční studii. Rozsah a obsah výkresové a technické části dokumentace bude stanoven v druhé polovině zimního semestru vedoucím bakalářské práce za PST a bude přílohou tohoto zadání.

Bakalářská práce bude obsahovat:

- zadanou textovou část
- zadanou výkresovou část projektové dokumentace pro provedení stavby (typické podlaží, řezy)
- tři zadané detaily stavebně-konstrukčních součástí a jejich návazností (jeden z detailů může být zastoupen detailem architektonickým)
- architektonický detail

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC.

Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu bakalářské práce z ARC v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně.

Při zpracování bakalářské práce je třeba řídit se směrnici děkana č. 19/2011 vč. dodatku č.1: Úprava odevzdání a zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací (VŠKP) na FAST VUT.

Seznam složek:

A DOKLADOVÁ ČÁST:

B KONSTRUKČNÍ STUDIE

C STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

VOLNÉ PŘÍLOHY:

- Architektonická studie
- Model architektonického detailu
- CD s dokumentací

Předepsané přílohy

.....
prof. Ing. arch. Jiří Myslín, CSc.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav architektury

.....
Ing. arch. Jiří Skála, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav pozemního st.

Abstrakt

Areál slouží jako sportovně rekreační zařízení s chovem a výcvikem sportovních koní. Budou zde také probíhat hipoterapie, a proto je areál navržen bezbariérově.

Celý objekt je jak provozně, tak účelově rozdělen na 3 budovy. Každá z těchto budov má půdorys půlkruhu, vytvořeného ze segmentů.

Objekt pro širší veřejnost je konstrukčně i provozně odlišný od zbývajících dvou budov.

Tento rozdíl je zdůrazněn i odlišným materiálem fasády. Nachází se zde vstupní hala, restaurace se zázemím, klubovna pro jezdce, kancelář, rehabilitace, penzion a pohotovostní byt správce.

Objekt s penzionem je dvoupodlažní, zděný s monolitickým stropem a omítkou na fasádě.

Zbývajících 2 budovy slouží jako stáje pro koně s pomocnými provozy a jízdárna s tribunami.

Tyto dvě budovy jsou řešeny jako jednopodlažní dřevostavba.

Organické tvary jsou zvoleny v souladu s okolní přírodou.

Klíčová slova

Stáje, chov koní, jízdárna, penzion, restaurace, byt, rehabilitace, klubovna, zemědělské stavby, hipoterapie

Abstract

This site serves as a sport and recreation facility for breeding and training horses. Also hippo therapies will take place here therefore it is barrier-free.

The whole compound is divided into three buildings different by usage. Each building's top view is semi-circular; these semi-circles are formed from segments.

The first building is for the public and is structurally as well as operationally separated from the other two buildings. This contrast is emphasized by different facade materials. The entrance hall, restaurant with its facilities, horse riders' clubroom, office, rehabilitation area, pension and the emergency flat of an administrator are situated here.

The two-floor building with pension is bricked, with monolithic ceiling and plastering on the facade. The other two buildings serve as horse stables with auxiliary operation and a riding hall with stands. These two buildings are designed as two one-floor wooden structures.

The organic shapes are chosen in the harmony with surrounding nature.

Keywords

Stables, horse breeding, riding hall, pension, restaurant, flat, rehabilitation, club-room, agricultural buildings, hippo therapy

...

Bibliografická citace VŠKP

SEKANINOVÁ, Jitka. *Areál pro chov a výcvik koní*. Brno, 2013. 29 s., 5 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce prof. Ing. arch. Jiří Myslín, CSc..

Prohlášení:

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

V Brně dne 6.2.2013

.....
podpis autora
Jitka Sekaninová

PODĚKOVÁNÍ:

Děkuji panu Prof. Ing. arch. Jiřímu Myslínovi, CSc. a Ing. arch. Jiřímu Skálovi, Ph.D. za ochotnou spolupráci a cenné rady, které mi poskytli v průběhu tvorby bakalářské práce.

Děkuji své rodině za podporu v průběhu celého studia, i mimo něj, neboť mi pomáhají překonávat všechny obtíže.

OBSAH:

- a) Titulní list
- b) Zadání VŠKP
- c) Abstrakt v českém a anglickém jazyce
 - Klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- d) Bibliografická citace VŠKP podle ČSN ISO 690
- e) Prohlášení autora o původnosti práce
- f) Poděkování
- g) Obsah
- h) Úvod
- i) Vlastní text práce: Souhrnná technická zpráva
- j) Závěr
- k) Seznam použitých zdrojů
- l) Seznam použitých zkratk
- m) Seznam příloh
- n) Popisný soubor závěrečné práce
- o) Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

ÚVOD:

Objekt se nachází v obci Lipůvka v okrese Blansko. Slouží jako sportovně rekreační zařízení s chovem a výcvikem sportovních koní. Budou zde také probíhat hipoterapie, a proto je areál navržen bezbariérově. Pozemek je ze tří stran obklopen lesem a část pozemku za areálem bude využívána jako výběh pro koně.

Obsahem bakalářské práce je dvoupodlažní objekt pro veřejnost, ve kterém se nachází restaurace se zázemím, penzion s 8 pokoji pro imobilní, pohotovostní byt pro správce areálu, klubovna pro jezdce a rehabilitace. Pobytové místnosti jsou situovány tak, aby nabízely maximální výhled do krajiny. Svým tvarem se objekt snaží nenásilně splynout s okolím. Fasáda je omítaná a jsou na ni použity dřevěné prvky.

K areálu je nově zbudována asfaltová komunikace. Přímo na pozemku je 8 parkovacích míst pro imobilní a 7 parkovacích míst klasických.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



ústav architektury fakulty stavební

FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV ARCHITEKTURY

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

AREÁL PRO CHOV A VÝCVIK SPORTOVNÍCH KONÍ

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

JITKA SEKANINOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Prof. Ing. arch. JIŘÍ MYSLÍN, CSc.

Ing. arch. Jiří Skála, Ph.D.

BRNO 2013

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA

A.

1. Identifikační údaje stavby, investora, provozovatele
2. Dosavadní využití pozemku
3. Údaje o napojení na technickou a dopravní infrastrukturu
4. Podklady
5. Základní výměry

B.

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení
2. Mechanická odolnost a stabilita
3. Požární bezpečnost
4. Hygiena, ochrana zdraví a životní prostředí
5. Bezpečnost při užívání
6. Ochrana proti hluku
7. Úspora energie a ochrana tepla
8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí
10. Ochrana obyvatelstva
11. Inženýrské sítě
12. Výrobní a nevýrobní technologické zařízení stavby
13. Bezpečnost práce



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



ústav architektury fakulty stavební **FAKULTA STAVEBNÍ**

ÚSTAV ARCHITEKTURY

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

AREÁL PRO CHOV A VÝCVIK SPORTOVNÍCH KONÍ

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

JITKA SEKANINOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Prof. Ing. arch. JIŘÍ MYSLÍN, CSc.

Ing. arch. Jiří Skála, Ph.D.

BRNO 2013

1. Identifikační údaje stavby, investora a projektanta:

Identifikační údaje stavby:

- | | |
|-----------------------|--|
| 1.1 Název akce: | Areál pro chov a výcvik koní |
| 1.2 Místo stavby: | Obec Lipůvka, okres Blansko |
| 1.3 Charakter stavby: | Novostavba objektu, sdružujícího chov koní, jízdárnu a penzion |

Stavba se nachází na okraji obce Lipůvka. V okolí není žádná jiná stavba a pozemek je ze 3 stran obklopen lesem. Stavba bude mít 3 vzájemně propojené objekty. Jeden z těchto objektů bude mít 2 nadzemní podlaží, zbývající dva jsou halové s rozdílnou výškou.

Součástí objektů jsou stáje, jízdárna, penzion pro návštěvníky, restaurace a další drobnější provozy.

Identifikační údaje stavby:

- | | |
|------------------------------|--|
| 1.4 Název a sídlo investora: | Vysoké učení technické v Brně
Antonínská 548/1
601 90 Brno |
| 1.5 Provozovatel: | Vysoké učení technické v Brně
Antonínská 548/1
601 90 Brno |

Identifikační údaje projektanta:

- | | |
|------------------------------|---|
| 1.6 Název a sídlo investora: | Jitka Sekaninová
Ulička 2
623 00 Brno |
|------------------------------|---|

2. Dosavadní využití pozemku:

Místo stavby je v současné době nevyužíváno. Dříve sloužilo k zemědělským účelům. V návrhu bude část parcely zastavěna, ale prostor na východní straně bude sloužit jako výběh pro koně. Pozemek se nachází v mírném svahu a bude vyžadovat větší zemní práce.

3. Údaje o napojení na technickou a dopravní infrastrukturu:

Objekt bude napojen na stávající infrastrukturu. K objektu bude zbudována nová příjezdová komunikace, která bude navazovat na silnici I. třídy.

4. Podklady:

Pro vypracování projektové dokumentace byly použity normy ČSN a další typové a výrobní podklady, snímek z katastru nemovitostí.

5. Podklady:

Užitková plocha:	1 271,34 m ²
Obestavěný prostor:	6 102,72 m ³
Zastavěná plocha:	635,67 m ²



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



ústav architektury fakulty stavební **FAKULTA STAVEBNÍ**

ÚSTAV ARCHITEKTURY

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

AREÁL PRO CHOV A VÝCVIK SPORTOVNÍCH KONÍ

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

JITKA SEKANINOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Prof. Ing. arch. JIŘÍ MYSLÍN, CSc.

Ing. arch. Jiří Skála, Ph.D.

BRNO 2013

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) Účel objektu:

Areál slouží jako sportovně rekreační zařízení s chovem a výcvikem sportovních koní. Budou zde také probíhat hipoterapie, a proto je areál navržen bezbariérově.

Celý objekt se dá jak provozně, tak účelově rozdělit na 3 budovy. V budově A jsou prostory pro širší veřejnost. Vstupní hala, restaurace se zázemím, klubovna pro jezdce, kancelář, rehabilitace, penzion a pohotovostní byt správce. Budova B slouží jako jízdárna s tribunami pro diváky. Koně jsou ustájeni v budově C. Konstrukční studie se zaměřuje na budovu B.

b) 1. Architektonické a výtvarné řešení:

Objekt, kterým se dále zabýváme je jak konstrukčně, tak provozně zcela odlišný od zbývajících dvou budov. Tento rozdíl je zdůrazněn i odlišným materiálem fasády. Půdorys objektu je půlkruh vytvořený ze segmentů. Organické tvary jsou zvoleny v souladu s okolní přírodou. Původně byl celý objekt navržen, jako dřevostavba. Pro větší funkčnost je tato část objektu cihlová. Jako jediná má totiž dvě nadzemní podlaží a také, díky několika povozům komplikovaný provoz.

Fasáda z bílé omítky je vertikálně členěna dřevěnými šambránami kolem oken a svody ze střechy. Svody jsou obloženy dřevem. Výrazně působí i dřevěné zábradlí u francouzských oken v 2NP. V 2NP je fasáda prosklená francouzskými okny do pokojů a bytu správce. V 1NP je fasáda prosklená méně, protože se tu nachází zázemí restaurace a kancelář. Střecha objektu tvoří jakýsi vějíř, který se v mírném sklonu svahuje na obvod budovy.

b) 2. Funkční a dispoziční řešení:

Dispoziční řešení objektu je uspořádáno paprskovitě. Nosné stěny objektu jsou tedy postaveny tak, že se pomyslně sbíhají v jednom bodě. Řešená budova A má dva vstupy pro návštěvníky. Hlavním vstupem se dostaneme do haly s recepcí, odkud je přístup do několika odlišných provozů.

Po levé straně je restaurace pro 20 lidí s hygienickým zázemím pro muže, ženy a imobilní. Restaurace má vývařovnu a ne klasickou kuchyni, jídlo sem bude dováženo a bude tu jen dohříváno. U vývařovny se nachází sklad odpadu se samostatným vstupem. Přes zásobovací chodbu s dalším vstupem je přístup do šatny pro personál s hygienickým zázemím. Těsně u restaurace je sklad zásob.

Po pravé straně je kancelář, rehabilitace, technická místnost a klubovna. V klubovně je hygienické zázemí i se sprchami a je zde i samostatný vchod pro jezdce.

Z haly je výtahem nebo schodištěm zajištěn přístup do 2NP. Tady je 8 pokojů pro hosty. Všechny pokoje jsou bezbariérové a je zde hygienické zázemí. Každý pokoj je pro 2 osoby, takže celkově se zde může ubytovat až 16 lidí. Na patře je i pohotovostní byt pro správce s jednou ložnicí, obývacím pokojem s kuchyňským koutem, koupelnou, WC, a technickou místností. Přes halu je přímý vstup na galerii v jízdárně.

b) 3. Řešení vegetačních úprav v okolí:

V okolí objektu bude nově vysázena vegetace. Listnaté stromy v okolí parkoviště budou vysazeny za účelem zastínění aut. Kolem parkoviště budou vysázeny i husté listnaté keře pro optické zastínění aut. Další stromy budou vysazeny v okolí objektu na okrasu. V okolí areálu bude i nově vysetá tráva. Travnatá směs bude zvolena jako zátěžový trávník pro rekreační plochy. Travnaté plochy za areálem budou sloužit především jako výběh pro koně. Plochy před areálem budou sloužit k běžné rekreaci.

b) 4. Přístup a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace:

Parkovací stání obsahují 8 parkovacích míst pro imobilní osoby. Vstupy do budovy jsou řešeny bezbariérově. V penzionu se nachází 8 pokojů s hygienickým zázemím, které jsou určeny pro imobilní. Do 2NP je zajištěn přístup pomocí výtahu.

c) 1. Kapacity:

restaurace: 20 osob

penzion: 16 osob

byt správce: 1-2 osob

personál: 4 osoby

c) 2. Výměry:

Užitková plocha: 1 271,34 m²

Obestavěný prostor: 6 102,72 m³

Zastavěná plocha: 635,67 m²

c) 3. Orientace, osvětlení, oslunění:

Hlavní vstup do areálu je umístěn na západ. V 1NP je na severozápad až severovýchod umístěna restaurace, varna a zázemí personálu. Na západ až jihozápad je umístěna kancelář, rehabilitace a klubovna. V 2 NP jsou pokoje umístěny o po obvodu od severovýchodu, přes sever až k jihozápadu. Na jihozápad je umístěn i pohotovostní byt správce.

Obytné budovy, ve kterých je to žádoucí jako například restaurace, klubovna, pokoje nebo ložnice a obývací pokoj v bytu jsou francouzská okna výšky 2000 mm. Do varny, kanceláře a rehabilitace vedou okna velikosti 1200 mm.

Všechny obytné místnosti jsou umístěny na obvodu budovy, jsou teda přímo osvětleny a dají se přímo odvětrat. Ve všech místnostech je i umělé osvětlení. Provozy jako jsou varna a hygienické zařízení budou opatřeny odsáváním.

d) Technické a konstrukční řešení objektu:

d) 1. Zemní práce

Před zahájením stavebních prací se provede sejmutí ornice ze stavebního místa a z míst, která budou využity pro objekty zařízení staveniště. V potřebných místech bude vyhlouben terén pro usazení objektu. Základová půda je tvořena jemnozrnnými zeminami, únosnost základové půdy brána dle tabulkových hodnot výpočtové únosnosti základové půdy R_{dt} dle normy SN 73 1001. Výpočtová únosnost základové půdy je uvažována R_{dt} = 0,20 MPa. Spodní stavba nebude zakládána pod úrovní hladiny podzemní vody. Po skrývce ornice a úpravě terénu bude provedeno hloubení stavební jámy, která je navržena jako nepažená.

d) 2. Základové konstrukce

Veškeré nosné konstrukce i obvodové stěny objektu budou založeny na základových pásech z prostého betonu třídy C25/30. Základový pás pod vnitřními zdmi bude mít rozměry 500x700 mm a základový pás po železobetonovou stěnou je 900x750 mm a 900x1000mm v místech kde mají objekty společný základ. Základová spára pod vnitřními zdmi v 1NP je v hloubce -0,670 od úrovně 0,000 s výškou pasu 500 mm a šířkou 700 mm s vyložení 225 mm na obě strany. Pod obvodovými zdmi je základová spára v úrovni - 1,070, výška základového pásu pod obvodovou zdí 900 mm šířka 1000 mm. Základové pásy pod vytápěný prostorem budou zateplený extrudovaným polystyrenem tl. 60mm, zateplení provedeno na celou výšku základového pásu. Izolace bude vkládána do výkopu před betonáží. Betonáž základových pásů bude probíhat přímo do rýh. Podkladní beton je proveden z betonu stejné třídy (C20/25), tloušťka vrstvy 150 mm. Provedeno celoplošné vyztužení kary sítí. Na tuto vrstvu bude provedeno vyzdívání.

d) 3. Svisle nosné konstrukce

Konstrukční systém budovy je navržen paprskovitě. V 1 NP jsou to tvárnice POROTHERM 25 AKU P+D tl. 250 mm. V klubovně a restauraci jsou železobetonové sloupy 250x250 mm. V hale je železobetonový strop 300x300 mm. Ve 2 NP jsou na tvárnici POROTHERM 25 AKU P+D tl. 250 mm tvárnice YTONG P3-300 tl. 250mm. Na ty jsou poté položeny nosné střešní prvky.

d) 4. Vodorovné nosné konstrukce

Strop je tvořen železobetonovou deskou tl. 200 mm s částečně zapuštěnými průvlaky celková tloušťka 300 mm. Překlady nad otvory jsou keramické POROTHERM 7 výšky 250 mm, nebo jsou železobetonové. Ztužení stavby je zajištěno pomocí železobetonového věnce výšky 250mm.

d) 5. Konstrukce schodišť

Monumentální schodiště se nachází ve vstupní hale. Je navrženo jako dvouramenné, zalomené, pravotočivé. Ramena se směrem od podesty rozšiřují. Schodiště je prefabrikované železobetonové vetknuté podestou do železobetonové stěny za ním. Schodišťová ramena jsou profilována i ze spodní strany. Výška stupně je 170mm, šířka 270mm. Skleněné, bezpečnostní zábradlí je ke schodišti ukotveno pomocí ocelových profilů. Zábradlí je opatřeno dřevěným madlem a je vysoké 900 mm.

d) 6. Střešní konstrukce

Objekt je zastřešen šikmou střechou ve spádu 7°. Střecha je tvořena po jednotlivých téměř trojúhelníkových segmentech a je spádována vždy kolmo k obvodové stěně. Nosná konstrukce střechy je tvořena dřevěnými vazníky 250x100 mm. Některé tyto vazníky jsou téměř celoplošně uloženy na nosnou zeď. Koncová vzdálenost vazníků je 6 012 mm. Vazníky jsou ukotveny do středového ocelového prstence. Do vazníků jsou ve stejné výšce ukotveny pomocí ocelových úhelníků dřevěné vazničky profilu 250x100 a 200x100. Vazničky jsou v osové vzdálenosti 800 mm. Na této konstrukci je celoplošné bednění tl. 20mm. Pomocí kontralatí po spádu 50x60 mm je vytvořena vzduchová mezera tl. 50 mm. Na dalším plnoplošném bednění tl. 20 mm je difúzně otevřená fólie DEKTEN a delící vrstvy strukturovaná s nakaširovanou rohoží. Celé souvrství je zaklopeno pozinkovaným ocelovým plechem DEKMETAL tl. 3 mm. Střecha je odvětrávaná větranou vzduchovou mezerou. Nasávací otvory jsou po obvodu celé střechy. Výústní otvory jsou ve formě malého komínku. Na této konstrukci je zavěšen sádkartón KNAUF 15 na nosných profilech, na ten je položena parozábrana DEKGLASS a tepelná izolace z kamenné vlny ROCKWOOL tl. 280mm.

d) 7. Obvodový plášť

Obvodový plášť je z části vyzděn z tvárnice POROTHERM 30 AKU SYM na MVC 2,0 MPa tl. 300mm. Stěna kterou mají všechny 3 objekty společné je železobetonová tl. 300mm. Jako izolace je použita kamenná vlna ROCKWOOL - Frontrock max E tloušťky 160. Stěny jsou omítnuty vnější omítkou Baumit.

d) 8. Příčky

Příčky jsou vyzděny ze zdiva POROTHERM 11,5 P+D na MVC 2,0 MPa tl. 115 mm.

d) 9. Izolace

Hydroizolace spodní stavby je navržena z asfaltových pásů ELASTEK tl. 5 mm. Těchto pásů bude užito na izolaci vodorovných konstrukcí v 1.NP. Hydroizolace bude vytažena do výšky 150 mm nad přilehlý okolní upravený terén, z venkovní části je chráněna extrudovaným polystyrénem, který tvoří sokl budovy s obkladem. Sokl bude sahát do výšky 300mm. Hydroizolace bude celoplošně natavena k penetrovanému podkladu. Svislá hydroizolace bude napojena na vodorovnou zpětnými spoji.

Hydroizolační souvrství je tvořeno 1 asfaltovým pásem. V místnostech s mokrým provozem koupelny, WC je doporučeno navrhnout v podlahových konstrukcích stěrková hydroizolace.

Tepelné izolace jsou navrženy téměř v celém objektu v podobě kamenné vlny ROCKWOOL. U obvodových konstrukcí je použita izolace ROCKWOOL Frontrock max E tloušťky 160 mm se součinitelem tepelné vodivosti 0,036 W/(mK). Konstrukce podlahy obsahuje tepelnou izolaci ROCKWOOL Steprrock HD tloušťky 80 mm v 1NP se součinitelem tepelné vodivosti 0,036 W/(mK). Střešní konstrukce je zateplena izolací ROCKWOOL Rockmin tl. 280 mm se součinitelem tepelné vodivosti 0,039 W/(mK).

Do podlah nad 1.NP je navržena jako kročejová izolace kamenná vlna ROCKWOOL Steprrock HD tl. 40 mm.

d) 10. Podlahy

V objektu jsou navrženy tři typy podlah podle nášlapných vrstev. Uplatňují se nášlapné vrstvy z keramické dlažby (vlhké prostory, prostory kde je to účelné z hlediska údržby a hygieny), dřevěné podlahy a marmoleum.

d) 11. Podhledy

Podhledy budou tvořeny z desek KNAUF na C profilech. V 1NP budou tyto podhledy zavěšeny přímo na železobetonový strop. Podhledy tu byly zvoleny, aby zakryly případné rozvody vody a kanalizace. V 2NP je konstrukce podhledů složitější. Podhledy budou zavěšeny na ocelových táhlech. Tyto táhla budou připevněny k nosným prvkům střechy (dřevěné trámký). Pro umožnění přístupu do prostoru mezi střešní konstrukcí a podhledy budou na dvou místech, zbudovány padací dvířka se schůdky.

d) 12. Truhlářské výrobky

Z truhlářských výrobků jsou v objektu navrženy okna i dveře.

Truhlářské výrobky jsou uvedeny včetně specifikací v příloze. Výpis prvků truhlářské výroby.

d) 13. Klempířské výrobky

Klempířské výrobky jsou navrženy z pozinkované oceli.

Klempířské výrobky jsou uvedeny včetně specifikací v příloze. Výpis prvků klempířské výroby.

d) 14. Obklady

V objektu jsou navrženy obklady z keramických glazovaných obkládaček. Tyto jsou lepeny k podkladu flexibilními lepidly a spárovány spárovací flexibilní hmotou. Pro spárování je užíváno vodoodpudivých hmot. Obklady jsou provedeny v koupelnách a na WC na světlou výšku místnosti (3080 v 1NP a 2600 ve 2NP), za kuchyňskou linkou do v 1400mm. A v úklidových místnostech do v 1800mm.

d) 15. Omítky

V budově jsou provedeny vnitřní omítky krycí vrstva BAUMIT MPA 35L tl. 4 mm. Vnější omítky jsou krycí vnější vrstva BAUMIT MPA 35L tl. 4mm na perlince 4x4 tl. 2mm.

d) 16. Kanalizace

Srážková voda z ploché střechy je odváděna vnějším odpadním potrubím. Odkanalizování z objektu bude provedeno do jednotné stokové sítě, která se nachází v přilehlém okolí, která bude prodloužena až k objektu.

d) 17. Vnitřní vodovod

Objekt je napojen na veřejnou vodovodní rozvodnou síť pitné vody, která bude prodloužena až k hranici objektu.

d) 18. Vytápění objektu

Vytápění bude zajištěno pomocí plynového kotle umístěného v technické místnosti. Bude přiveden plynovod k hranicím objektu.

d) 19. Elektroinstalace

Areál je napojen na veřejnou rozvodnou síť nízkého napětí, která bude nově přivedena až k hranici objektu.

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů:

Konstrukce splňují požadavky normy ČSN 730540, která udává požadované a doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla. Podle této normy jsou navrženy příslušné tloušťky tepelných izolací. Výplně otvorů jsou navrženy jako zasklení izolačním dvojsklem v rámu dřevěného okna, které splňuje tyto požadavky.

f) Založení objektu:

Pro výstavbu v lokalitě byl vypracován samostatný hydrogeologický posudek. Na základě posudku bylo navrženo řešení základových konstrukcí (viz. bod d)2.)

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

Zástavba nebude mít žádné negativní vlivy na okolí a životní prostředí. Možnost vsakování dešťových vod ze střech objektů a zpevněných ploch je prokázán Hydrogeologickým posudkem. V lokalitě budou umístěny nádoby na tříděný odpad. Systém vytápění formou kondenzačních kotů spalující zemní plyn nebude mít negativní vliv na ovzduší.

h) Dopravní řešení:

V rámci výstavby objektu bude zbudována nová příjezdová komunikace k parcele namísto nebezpečné stávající komunikace, která navazuje. Komunikace je napojena na silnici I. třídy (I/43), probíhající obcí Lipůvka. Dále bude nově vybudována komunikace pro zásobování na severní straně. Z jižní strany pozemku bude vybudována zpevněná komunikace namísto stávající nebezpečné pro obsluhu stájí a jízdrny. Na novou zpevněnou komunikaci bude napojena parkovací plocha. Na pozemku budou vybudovány i pěší komunikace.

i) 1. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí:

Stavební parcela není součástí záplavového území, v místě nehrozí sesuv půdy, pozemek není součástí poddolovaného území, ani území se zvýšenou seismicitou. Hlavní dopravní tah je od pozemku vzdálen v dostatečné vzdálenosti, proto není nutno uvažovat s žádným hlukovým zatížením z dopravy. Není znám ani jiný zdroj venkovního hluku v dané lokalitě.

Požární bezpečnost objektu řešena samostatným projektem. Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky SN 73 0532 – Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků.

i) 2. Protiradonová opatření:

Objekt se nachází v lokalitě s nízkým indexem radonové aktivity. Není třeba provádět žádná zvláštní protiradonová opatření. Za dostatečné je provedení všech kontaktních (s podlažím) konstrukcí v 2. kategorii těsnosti. Tomuto vyhovuje konstrukce, která je vybavena jednou vrstvou povlakové hydroizolace s vodotěsnými provedenými spoji a prostupy. Navržená hydroizolace spodní stavby z modifikovaného asfaltového pásu tedy vyhovuje i z hlediska ochrany objektu proti radonu z podlaží.

j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu:

Umístění stavby je v souladu s vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území. Ostatní obecné technické požadavky byly dodrženy v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Po celou dobu provádění stavebních prací je nutno dodržovat Nařízení vlády . 591/2006 sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a nařízení vlády . 362/2005 sb.

2. Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena v souladu s podmínkami vyplývajícími z vyhlášky č.268/2006 Sb.

3. Požární bezpečnost

- a) Nosnost a stabilita stavby bude v případě požáru zachována v předepsané době
- b) Sousední objekty se nenachází v požárně nebezpečném prostoru navrženého objektu
- c) V budově je předepsaný počet únikových cest odpovídající třídy
- d) Objekt umožňuje bezpečný zásah protipožárních jednotek

4. Hygiena, ochrana zdraví a životní prostředí

Objekt odpovídá požadavkům na ochranu zdraví a životního prostředí.
Budova je vybavena hygienickým zázemím pro muže, ženy a imobilní

5. Bezpečnost při užívání

V objektu nejsou zvláštní požadavky na bezpečnost při užívání stavby.

6. Ochrana proti hluku

V objektu se nebudou vyskytovat provozy se zvýšenou mírou hluku.
Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky ČSN 730532: 2010
Akustika-Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků.
Veškeré instalace budou řádně izolovány, stoupačky obaleny měkkou minerální vlnou pro utlumení zvukového vlnění.

7. Úspora energie a ochrana tepla

Budova splňuje požadavky na energetickou náročnost

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Objekt je bezbariérově přístupný všemi vstupy, je vybaven osobním výtahem a hygienickým zázemím.
Objekt je navržen v souladu s podmínkami vyplývajícími z vyhlášky č. 389/2009 Sb.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Vzhledem k nízkému radonovému indexu pozemku se nevyžadují speciální protiradonová opatření. Je navrženo provedení všech kontaktních konstrukcí v 2. kategorii těsnosti, tzn. podlahová konstrukce

obsahuje více než jednu vrstvu celistvé povlakové hydroizolace s vodotěsně provedenými spoji a prostupy utěsněnými dle ČSN 730601: 2006 ochrana staveb proti radonu.

Při provádění izolace je nutné dbát zvýšené opatrnosti proti porušení izolací. Po provedení hrubé stavby, před provedením podlah, bude uděláno kontrolní měření pobytových prostorů.

Na základě tohoto měření bude rozhodnuto o případných dalších úpravách.

Spodní voda neobsahuje agresivní složky.

Pozemek se nenachází v pásmu seizmického nebezpečí.

10. Ochrana obyvatelstva

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

11. Inženýrské sítě

a) Stavba bude napojena na místní jednotnou kanalizaci

b) Stavba bude napojena na místní vodovodní síť

c) Stavba bude napojena na místní nízkotlakou plynovou síť

d) Stavba bude napojena na místní elektrorozvodnou síť

e) Okolí stavby bude řešeno jako travnatá plocha s dlážděnými cestičkami

12. Výrobní a nevýrobní technologické zařízení stavby

Nevyskytuje se.

13. Bezpečnost práce

Při výstavbě je nutné bezpodmínečně dodržet všechna zákonná ustanovení a předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Sejně tak návrh a provedení budovy bude vyhovovat požadavkům na bezpečnost a ochranu zdraví.

Provoz v objektu se předpokládá, jako bezbariérový.

El. zařízení musí vyhovovat ČSN 341010 a 341440.

Komunikace, schodiště a další prvky splňují platné normy a předpisy.

V Brně dne 1.2.2013

.....
podpis

ZÁVĚR:

Snažila jsem se splnit všechny podmínky zadání a vytvořit na daném místě fungující objekt. Podkladem pro tuto práci mi byl ateliérový návrh ze zimního semestru 2. ročníku. Stavba respektuje okolní prostředí a svým uspořádáním splňuje navržený provoz.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:

- NEUFRT Ernest: Navrhování staveb, Consult Invest, 2008
- Vyhláška č. 369/2001 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části
- ČSN 01 3130 Technické výkresy – Kótování – Zakreslení ustanovení
- ČSN ISO 128-23 Technické výkresy – Pravidla zobrazení
- ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ:

VUT - Vysoko učení technické

FAST - Fakulta stavební

ČSN - Česká technická norma

m.n.m. - Metrů nad mořem

Bpv - Balt po vyrovnání

NP - Nadzemní podlaží

MVC - Malta vápenocementová

C 20/25 - Třída betonu (krabicová/válcová pevnost)

tl. - tloušťka

h - výška

b - šířka

v - výška prvku

š - šířka prvku

rš - rozvinutá šířka

l - délka

TI - tepelná izolace

ŽB - železobeton

EPS - expandovaný polystyrén

XPS - extrudovaný polystyrén

SEZNAM PŘÍLOH:

- **Licenční smlouva**
- **složka B – Konstrukční studie**
 - B-01 SITUACE ZAKR. DO KAT. MAPY 1:800
 - B-02 SITUACE 1:500
 - B-03 ZÁKLADY 1:100
 - B-04 PŮDORYS 1NP 1:100
 - B-05 PŮDORYS 1NP 1:100
 - B-06 ŘEZ A-A' 1:50
 - B-07 ŘEZ B-B' 1:50
 - B-08 VÝKRES STROPNÍ KONSTRUKCE 1:100
 - B-09 VÝKRES STŘECHY 1:100
 - B-10 POHLED ROZVINUTÝ 1:100
 - B-11 POHED 1:100
- **složka C – Stavební část projektové dokumentace pro provedení stavby**
 - C-01 SITUACE ZAKR. DO KAT. MAPY 1:800
 - C-02 SITUACE 1:500
 - C-03 ZÁKLADY 1:50
 - C-04 PŮDORYS 1NP 1:50
 - C-05 PŮDORYS 2NP 1:50
 - C-06 ŘEZ A-A' 1:50
 - C-07 ŘEZ B-B' 1:50
 - C-08 VÝKRES STROPNÍ KONSTRUKCE 1:50
 - C-09 VÝKRES STŘECHY 1:50
 - C-10 DETAIL 1 – OKNO 1:5
 - C-11 DETAIL 2 – VĚTRACÍ KOMÍNEK 1:5
- **složka D – Architektonický detail**
 - Detail schodiště
 - Foto modelu
- **volné přílohy**
 - Architektonická studie
 - Model architektonického detailu
 - CD s dokumentací



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce prof. Ing. arch. Jiří Myslín, CSc.
Autor práce Jitka Sekaninová

Škola Vysoké učení technické v Brně
Fakulta Stavební
Ústav Ústav architektury
Studijní obor 3501R012 Architektura pozemních staveb
Studijní program B3501 Architektura pozemních staveb

Název práce Areál pro chov a výcvik koní
Název práce v anglickém jazyce Horse Breeding and Training Farm
Typ práce Bakalářská práce
Přidělovaný titul Bc.
Jazyk práce Čeština
Datový formát elektronické verze

Anotace práce Areál slouží jako sportovně rekreační zařízení s chovem a výcvikem sportovních koní. Budou zde také probíhat hipoterapie, a proto je areál navržen bezbariérově.
Celý objekt je jak provozně, tak účelově rozdělen na 3 budovy. Každá z těchto budov má půdorys půlkruhu, vytvořeného ze segmentů.
Objekt pro širší veřejnost je konstrukčně i provozně odlišný od zbývajících dvou budov. Tento rozdíl je zdůrazněn i odlišným materiálem fasády.
Nachází se zde vstupní hala, restaurace se zázemím, klubovna pro jezdce, kancelář, rehabilitace, penzion a pohotovostní byt správce.
Objekt s penzionem je dvoupodlažní, zděný s monolitickým stropem a omítkou na fasádě. Zbývajících 2 budovy slouží jako stáje pro koně s pomocnými provozy a jízdárna s tribunami. Tyto dvě budovy jsou řešeny jako jednopodlažní dřevostavba.
Organické tvary jsou zvoleny v souladu s okolní přírodou.

**Anotace práce
v anglickém
jazyce**

This site serves as a sport and recreation facility for breeding and training horses. Also hippo therapies will take place here therefore it is barrier-free. The whole compound is divided into three buildings different by usage. Each building's top view is semi-circular; these semi-circles are formed from segments.

The first building is for the public and is structurally as well as operationally separated from the other two buildings. This contrast is emphasized by different facade materials. The entrance hall, restaurant with its facilities, horse riders' clubroom, office, rehabilitation area, pension and the emergency flat of an administrator are situated here.

The two-floor building with pension is bricked, with monolithic ceiling and plastering on the facade. The other two buildings serve as horse stables with auxiliary operation and a riding hall with stands. These two buildings are designed as two one-floor wooden structures.

The organic shapes are chosen in the harmony with surrounding nature.

Klíčová slova

Stáje, chov koní, jízdárna, penzion, restaurace, byt, rehabilitace, klubovna, zemědělské stavby, hippoterapie

**Klíčová slova v
anglickém
jazyce**

Stables, horse breeding, riding hall, pension, restaurant, flat, rehabilitation, club-room, agricultural buildings, hippo therapy

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

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

V Brně dne 6.2.2013

.....
podpis autora
Jitka Sekaninová