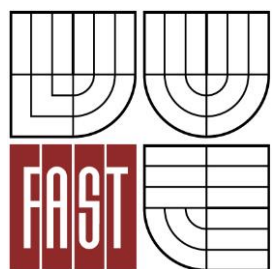




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV ARCHITEKTURY

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF ARCHITECTURE

ADELHEID CHOV KONÍ  
ADELHEID HORSE-BREEDING

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

ZDENKA KREJČOVÁ

VEDOUcí PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. arch. PETR DÝR, Ph.D.

BRNO 2016



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

**Studijní program** B3503 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** Zdenka Krejčová

**Název** Adelheid chov koní

**Vedoucí bakalářské práce**  
Ústav architektury Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.

**Vedoucí bakalářské práce**  
Ústav pozemního stavitelství Ing. Karel Čupr, CSc.

**Datum zadání**  
**bakalářské práce** 2. 10. 2015

**Datum odevzdání**  
**bakalářské práce** 5. 2. 2016

V Brně dne 2. 10. 2015

.....  
doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.  
Vedoucí ústavu

.....  
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA  
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 směrnicí 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

## **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. arch. Petr Dýr, Ph.D.  
Vedoucí bakalářské práce  
Ústav architektury

.....  
Ing. Karel Čupr, CSc.  
Vedoucí bakalářské práce  
Ústav pozemního st.

## **Abstrakt**

Předmětem zadání bakalářské práce je vytvoření areálu pro chov a výcvik sportovních koní. Lokalita se nachází v CHKO Orlické hory ve vesnici Vrchní Orlice spadající pod obec Bartošovice v Orlických horách. Novostavba je součástí již stávajícího penzionu Adelheid. Umístění je v souladu s požadavky CHKO a i přes svoje nadměrné rozměry s okolní zástavbou zapadá do rázu vesnice. Areál je zakomponovaný do svažitého terénu tak, aby nenarušoval krajinu. Komplex se skládá ze stájového objektu pro koně, kde je ustájeno 10 koní v samostatných boxech, dále z jízdárny, která má minimální rozměry jezdecké plochy 20x40m a z doplňujících provozních objektů a ploch. Objekt je navržen bezbariérově a to i přes značné převýšení terénu.

## **Klíčová slova**

Adelheid chov koní, sportovní koně, jízdárna, stáje, zemědělská stavba Vrchní Orlice, CHKO Orlické hory, Bartošovice v Orlických horách

## **Abstract**

The subject of the bachelor thesis is creation ground for breeding and training sport horses. This place is situated in the CHKO Orlické hory in the village Vrchní Orlice subordinate to village Bartošovice in Orlické hory. The new building is part of existing pension Adelheid. The position of building complies with the requirements of the CHKO. Despite of large size, buildings fit into the character of the village. The complex is integrated into the terrain that it does not interfere with the landscape. The complex consists of the stable building for horses, where 10 horses stabled in individual boxes, riding school with a minimum size 20x40 m of ride surfaces and additional buildings and areas. The building is wheelchair accessible despite significant elevation terrain.

## **Keywords**

Adelheid horse breeding, sport horses, riding school, stalls, agriculture building VrchníOrlice, CHKO Orlické hory, Bartošovice in Orlické hory.

### **Bibliografická citace VŠKP**

Zdenka Krejčová *Adelheid chov koní*. Brno, 2016. 40 s., 0 s. příl. Bakalářská práce.  
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury.  
Vedoucí práce Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.

**Prohlášení:**

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

V Brně dne 28.1.2016

.....  
podpis autora  
Zdenka Krejčová

**Poděkování:**

Děkuji panu Ing. arch. Petru Dýrovi, Ph.D. a Ing. Karlu Čuprovi, CSc., za spolupráci a cenné rady při tvorbě bakalářské práce.

Děkuji své rodině a všem, kteří mě během mého celého studia podporovali.

## **Obsah:**

### Složka A

- a) titulní list,
- b) zadání VŠKP,
- c) abstrakt v českém a angl. jazyce, klíčová slova českém a angl. 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:
  - Technická zpráva:            Průvodní zpráva
  - Souhrnná technická zpráva
- j) závěr,
- k) seznam použitých zdrojů,
- l) seznam použitých zkratk a symbol,
- m) popisný soubor závěrečné práce,
- n) prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

### Složka B

- B-01 Urbanistické řešení 1:5000
- B-02 Situace širších vztahů 1:800
- B-03 Situace místa stavby 1:200
- B-04 Půdorys základů 1:100
- B-05 Půdorys 1.NP 1:100
- B-06 Půdorys 2.NP 1:100
- B-07 Půdorys 3.NP 1:100
- B-08 Řez A-A' 1:100
- B-09 Řez B-B' 1:100
- B-10 Řez C-C' 1:100
- B-11 Řez D-D' 1:100
- B-12 Řez E-E' 1:100
- B-13 Řezopohled F-F' 1:100
- B-14 Řezopohled G-G' 1:100
- B-15 Pohled severovýchodní 1:100
- B-16 Pohled jihozápadní 1:100
- B-17 Pohled jihovýchodní 1:100
- B-18 Pohled severozápadní 1:100
- B-19 Stropní konstrukce nad stájemi 1:100
- B-20 Stropní konstrukce jízdárna 1:100
- B-21 výkres krovu 1:100

### Složka C

- C-01 Půdorys základů 1:50
- C-02 Půdorys 1.NP 1:50
- C-03 Půdorys 2.NP 1:50
- C-04 Řez A-A' 1:50



- C-05 Řez C-C' 1:50
- C-06 Řezopohled F-F' 1:50
- C-07 Stropní konstrukce jízdárny 1:50
- C-08 Detail krovu 1:10
- C-09 Detail soklu 1:10
- C-10 Výpis skladeb
- C-11 Výpis prvků

#### Složka D

- D-01 Architektonický detail
- D-02 Plakát
- D-03 Fotografie modelu

#### Volné přílohy

- Architektonická studie A3 (zpracovaná ve 2. ročníku)
- Architektonická studie A3 (zpracovaná k bakalářské práci)
- Model architektonického detail 1:1
- CD s dokumentací

## **Úvod:**

Tématem zadání bakalářské práce bylo vypracování projektu areálu pro chov a výcvik sportovních koní, na území CHKO Orlické hory. Toto téma bylo zpracováno v rámci předmětu AG32 Ateliér architektonické tvorby v zimním semestru 2. ročníku.

Zadanými požadavky na návrh bylo vytvořit všechny potřebné objekty a zařízení pro zajištění kvalitního a plynulého provozu ve vymezeném území. Návrh řešil urbanistické začlenění v kontextu s okolní zástavbou a krajinou, s respektováním požadavků CHKO Orlicko. Součástí ateliéru byla návštěva místa stavby a následná analýza daného území.

Při návrhu jsem se snažila vytvořit příjemné prostředí, které vytváří psychickou pohodu jak pro lidi, tak pro koně. A zároveň jsem se snažila vytvořit prostředí, které bude co nejvíce usnadňovat práci zaměstnancům.

Objekt se dělí na dvě části, a to prostory jízdárny, ve které je umístěno hygienické zázemí návštěvníků, dále prostory stájí, které mají dvě chodby. Jednu čistou, určenou pro návštěvníky a druhou pracovní pro každodenní péči o koně s přístupem do pomocných prostor, které jsou určeny pouze pro zaměstnance nebo návštěvníky s doprovodem zaměstnanců. Tím jsou splněny bezpečnostní podmínky.

ADELHEID CHOV KONÍ

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA  
2/2016

Autor: Zdenka Krejčová  
Vedoucí práce: Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.  
Ing. Karel Čupr, CSc.

# Technická zpráva

## A. Průvodní zpráva

### A.1. Identifikační údaje

#### A.1.1. Údaje o stavbě

(název stavby, místo stavby, předmět dokumentace)

#### A.1.2. Údaje o žadateli

#### A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

### A.2. Seznam vstupních podkladů

### A.3. Údaje o území

(rozsah řešeného území, dosavadní využití území, údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů, údaje o odtokových poměrech, údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, údaje o dodržení obecných požadavků na využití území, údaje o splnění požadavků dotčených orgánů, seznam výjimek a úlevových řešení, seznam souvisejících a podmiňujících investic, seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby)

### A.4. Údaje o stavbě

(nová stavba nebo změna dokončené stavby, účel užívání, trvalá nebo dočasná stavba, údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů, údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, údaje o splnění požadavků dotčených orgánů, základní balance stavby, základní předpoklady výstavby, orientační náklady)

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

## **B. Souhrnná technická zpráva**

### **B.1. Popis území stavby**

(charakteristika stavebního pozemku, výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů, stávající ochranná a bezpečnostní pásma, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území, vliv stavby na okolní stavby a pozemky, požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin, požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa, územně technické podmínky, věcné a časové vazby stavby)

### **B.2. Celkový popis stavby**

B.2.1. Účel a užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení  
(urbanismus, architektonické řešení)

B.2.3. Dispoziční a provozní řešení

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6. Základní technický popis staveb

B.2.7. Technická a technologická zařízení

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

(výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů, zajištění potřebného množství požární vody, případně jiného hasiva, předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby, zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany)

B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi

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

(zásady řešení parametrů stavby-větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů- a řešení vlivu stavby na okolí)

B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

(pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření apod.)

### **B.3. Připojení na technickou infrastrukturu**

(napojovací místa technické infrastruktury a přeložky, připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky)

### **B.4. Dopravní řešení**

(popis dopravního řešení, napojení území na stávající dopravní infrastrukturu, doprava v klidu)

### **B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

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

(vliv na ŽP, vliv na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině, vliv na soustavu chráněných území Natura 2000, návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA, navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma)

### **B.7. Ochrana obyvatelstva**

### **B.8. Zásady organizace výstavby**

(napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, ochrana okolí staveniště a požadavky související asanace, demolice, kácení dřevin, maximální zábory staveniště, balance zemních prací)

## **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

# A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## A.1. Identifikační údaje

Název stavby:	Adelheid chov koní
Druh stavby:	Novostavba zemědělského objektu
Místo stavby:	Vrchní Orlice
Obec:	Bartošovice v Orlických horách
Kraj:	Východočeský
Stupeň dokumentace:	Bakalářský projekt – studie, realizační
Datum:	Únor 2016
Parcelní čísla:	3040, 3042, 151, 3039, 3036, 3299/1

Objekt má sloužit sportovnímu využití a rekreaci. Ubytování a stravování návštěvníků je zajištěno v již stávajícím penzionu „Samota Adelheid“, ke kterému je komplex stájí navržen. Sportovní areál slouží k ustájení koní, nabízí jezdecké plochy – vnitřní a venkovní jízdárna, hygienické zázemí návštěvníků a zaměstnanců, součástí je také zásobárna krmiva – seník.

Jedná se o 3. podlažní objekt, který je zasazen do velmi svažitého terénu, s převýšením 10m. V 3.NP se nachází pouze seník, 2.NP je objektem stájí, v 1.NP je jízdárna a prostor pro traktor s vlečkou.

Snahou bylo zachovat co nejvíce zelené plochy, přiblížit se co nejvíce přírodnímu prostředí s přirozeně rostoucí zelení. Pouze příjezdové komunikace jsou upravené zpevněné plochy zhutněné šterkem a pískem.

Hlavním konstrukčním principem objektu bylo vytvořit modulární síť o násobcích 3,5m. Tento princip je využit v celém areálu. Obvodové stěny jsou tvořeny železobetonem, vzhledem k velkému terénnímu převisu. Ta část, která nemá funkci zpevnění terénu, je z dřevěné skeletové konstrukce.

### A.1.2. Údaje o žadateli

Stavebník:	Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební
Adresa:	Veveří 331/95, 602 00 Brno

### A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

Vypracovala:	Zdenka Krejčová, A4A1, ZS 2015/16 Fakulta stavební, Ústav architektury Veveří 331/95, 602 00 Brno
--------------	---

Zkontroloval:	Ing. Karel Čupr, CSc.
---------------	-----------------------

## A.2. Seznam vstupních podkladů

### a) vstupní podklady pro projekt

- V rámci předprojektové přípravy byla návštěva parcely, kde byla skupinově zpracována analýza území, byl proveden vizuální průzkum pozemků a byla pořízena fotodokumentace
- Pro vypracování projektové dokumentace byly použity normy ČSN a další typové a výrobní podklady
- Snímek z katastru nemovitostí

## A.3. Údaje o území

### a) rozsah řešeného území

Stavební pozemek se nachází v katastru obce Bartošovice v Orlických horách ve vesnici Vrchní Orlice.

Pozemky 3040, 3042, 3039 jsou v územním plánu zapsány jako louky, 151 jako stavební parcela, 3036, 3299/1 jako příjezdové komunikace, které ale nejsou v současné době upravovány. Všechny parcely, na kterých bude stát navržený objekt, jsou v majetku stejného majitele, který vlastní penzion Adelheid. Kolem sportovního areálu se nebude nacházet žádná okolní zástavba. Nejbližší stavba bude samota Adelheid, která se nachází ve vzdálenosti přibližně 100m.

GPS souřadnice středu pozemku:

50° 10' 59.6" N, 16° 33' 07.3" E

Pozemek má nepravidelný tvar. Vymezená parcela je vůči účelu stavby velice malá, a nespĺňuje požadavky pro minimální rozměry navrhovaného objektu. Proto areál značnou mírou zasahuje mimo vymezenou stavební parcelu.

Vymezená stavební parcela = 1285,7m<sup>2</sup>

Pozemek sousedí se dvěma příjezdovými komunikacemi, které jsou neupravené polní cesty. Cesty budou zpevněny šterkem a pískem a budou upraveny tak, aby zachovávaly ráz krajiny. Celý pozemek se svahuje ze severovýchodní strany na jihozápad. Z vrchní severní strany vede příjezdová cesta, která vede do seníku a je v úrovni 3NP. Zajišťuje tak pohodlné uskladnění krmiv. Spodní cesta je určena pro návštěvníky a pro traktor s vlečkou, na které se bude odvážet hnůj.

### b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Pozemek ani stavba se nenachází v památkové rezervaci, ani památkové zóně. Pozemek se nenachází v oblasti chráněného ložiskového území, ani v poddolovaném území.

Stavba se nachází v CHKO Orlické hory a zpracování návrhu zohledňuje požadavky určené stavbu v dané lokalitě.

### c) údaje o odtokových poměrech

Pozemek se nenachází v záplavovém území a je v dosti svažitém terénu, nejbližší vodní tok je potok Hadinec a dále vzdálenější řeka Divoká Orlice.



Splaškové vody budou odvedeny do vsakovacích jímek. Veškeré dešťové vody jsou nyní likvidovány vsakem na pozemku. Dešťové svody nového objektu budou odváděny do vsakovacích jímek, které budou rozmístěny po pozemku. Navrhovaná stavba nezhorší odtokové poměry.

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

Záměr stavby je v souladu s platným územním plánem obce Bartošovice v Orlických horách.

**e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací**

Navrhovaný objekt je v souladu s územním plánem.

**f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**

Stavba vyhovuje požadavkům na využití území. Jedná se o novostavbu zemědělského objektu.

**g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

V této fázi projektu neřešeno.

**h) seznam výjimek a úlevových řešení**

V této fázi projektu neřešeno.

**i) seznam souvisejících a podmiňujících investic**

Dostavění silnice při napojení na stávající účelovou komunikaci č. 3036, 3299/1

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

Parcelní čísla: 3040, 3042, 151, 3039

#### **A.4. Údaje o stavbě**

**a) nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Novostavba

**b) účel užívání stavby**

Jedná se o novostavbu objektu se zemědělskou rekreační funkcí.

Účelem stavby je výstavba objektu areálu pro chov a výcvik sportovních koní. Objekt je funkčně členěn na dvou hlavních části- objektu jízdárny a objektu stájí.

**c) trvalá nebo dočasná stavba**

Trvalá stavba.

**d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů**

Pozemek ani stavba se nenachází v památkové rezervaci, ani památkové zóně.

Pozemek se nenachází v oblasti chráněného ložiskového území, ani v poddolovaném území.

Stavba se nachází v CHKO Orlické hory a zpracování návrhu zohledňuje požadavky určené stavbu v dané lokalitě.

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

Při zpracování a návrhu stavebního řešení a následné dokumentace byly dodrženy všechny požadavky vyhlášky č.502/2006 Sb. o obecných požadavcích na výstavbu.

Celý objekt je řešen jako přístupný pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Vstup do objektu je řešen jako bezbariérový, splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. V 1.NP je navržena místnost pro osoby s omezenou schopností pohybu, orientace a je vybavena WC se sprchovým koutem. U objektu jsou navržena i 4 parkovací místa pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

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

V této fázi projektu neřešeno.

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

Základní kapacity:

Celková plocha pozemku 1285,70 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha: 2281,18 m<sup>2</sup> + navržené a opravené komunikace 4273,27 m<sup>2</sup>

Užitná plocha: 2400,95 m<sup>2</sup>

1.NP -Celková plocha: 1051,21 m<sup>2</sup>

2.NP -Celková plocha: 645,89 m<sup>2</sup>

3.NP - Celková plocha: 703,85 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 16578,95 m<sup>3</sup>

Přibližné náklady: (podle JSKO budovy pro zemědělskou výrobu a chov živočichů 4338 Kč/m<sup>3</sup> ) 71 919 485 Kč

Počet uživatelů: 5 zaměstnanců

**h) základní balance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budovy apod.)**

**h.1)Potřeba vody**

V této fázi projektu neřešeno.

**h.2)Průměrná denní potřeba vody**

V této fázi projektu neřešeno.

**h.3)Energetická balance**

V této fázi projektu neřešeno.

**h.4)Potřeba tepla na vytápění a ohřev TV**

V této fázi projektu neřešeno.

**h.5)Potřeba elektrické energie**

V této fázi projektu neřešeno.

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

V této fázi projektu neřešeno.

**j) orientační náklady stavby**

Náklady na stavbu jsou odhadovány orientačně na 71 919 485 mil Kč.

**A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.  
Projekt je členěn na jednotlivé provozní soubory:**

1.NP - Jízdárna, prostor pro traktor s vlečkou

2.NP - Stáje

3.NP - Seník

Předkládaná dokumentace zpracovává hlavně 1.NP a 2.NP hygienických místností.

## **B. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY**

### **a) charakteristika stavebního pozemku**

Řešený stavební pozemek se nachází v katastrálním území 601021 obce Vrchní Orlice. Obec Vrchní Orlice spadá do katastrálního území Bartošovice v podhůří Orlických hor v nadmořské výšce 580 m. Leží na samé hranici České republiky a Polska, kde státní hranici kopíruje řeka Divoká Orlice, v okrese Rychnov nad Kněžnou, kraj Královehradecký.

Projekt Adelheid chov koní je realizován na pozemkových parcelách s parcelním číslem 3036,3039, 3040, 3041, 3042 v rámci katastrálního území Vrchní Orlice. Pozemky jsou ve vlastnictví investora a jsou nezastavěné. Parcely jsou vedeny jako trvalý travní porost. Navržená budova a dvůr jsou z velké části umístěny na ploše s parcelním číslem 151, která je v katastrální mapě definována jako zbořeniště. Na této parcele jsou náletové stromy, v projektu se počítá s pokácením většiny z nich a následnou novou výsadbou. Počítá se s velkým zásahem do terénu, půda zde dosahuje vysoké hornatosti s velkým množstvím kamenů. Pozemek má nepravidelný tvar a překonává velký výškový rozdíl, na 60ti metrech délky parcely směrem jihozápadním dosahuje 10ti metrů.

Pozemek je ohraničený spodní cestou, pod kterou se nesmí zasahovat. Ve vzdálenosti čtyřiceti metrů jihozápadně se nachází řeka Hadinec, pravostranný přítok řeky Divoká Orlice. Severně od pozemku jsou trvalé travní porosty a lesy. Ve vzdálenosti sta metrů jihovýchodně od pozemku se nachází Samota Adelheid, kterou vlastní investor. Samota je napojena na komunikaci II. třídy.

Stavební pozemek se svažuje jihovýchodním směrem a vzhledem k tomu lze předpokládat silnější vítr a sněh.

### **b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů**

V prostoru staveniště byla provedena osobní obhlídka a pořízena fotodokumentace stávajícího stavu objektu. Studie a analýza historie, podnebí, zeleně, dopravy, okolní zástavby, geologie a morfologie jsou součástí elaborátu.

### **c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Stavební pozemek se nachází v chráněné krajinné oblasti Orlických hor. Pro stavbu platí různá omezení, která byla zohledněna v konceptu návrhu. Výstavbou nejsou dotčena ochranná pásma, chráněné objekty a porosty, stavba nemá nárok na zábor zemědělského a lesního půdního fondu.

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

Nově navržený objekt se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Navržený objekt nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Pro Orlické hory klasický statkový architektonický tvar respektuje vesnickou zástavbu, odpovídá požadavkům na ochranu zdraví a životního prostředí i požadavkům kladeným stavbám v CHKO. Stavba nebude mít negativní vliv na odtokové poměry v území. Dešťové vody ze střechy a ze zpevněných ploch budou vedeny do nově vytvořených vsakovacích žlabů. Celá výstavba bude prováděna středně těžkou a lehkou stavební technikou, nebude výrazně zatěžovat negativními vlivy okolní prostředí a budovy. Je možná zvýšená hlučnost a prašnost, která bude v maximální možné míře eliminována.

#### **f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Na pozemku je v současné době velké množství náletové zeleně, hlavně stromů různých druhů. Zeleň bude před započítáním stavby odstraněna, včetně kořenového systému. V projektu se počítá také s pokácením většiny těchto stromů z důvodu velkého zásahu do terénu a následnou novou výsadbou.

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

Pro stavbu nejsou nutné žádné zábory zemědělského půdního fondu.

#### **h) územně technické podmínky**

(zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Stavební pozemek není napojen na stávající dopravní infrastrukturu. Ve vzdálenosti 150ti metrů jihovýchodně od pozemku se nachází komunikace II. třídy, ze které je vybudována odbočka k samotě Adelheid, plánuje se vybudování dopravní komunikace až k nově navrhovanému objektu. U samoty se také nachází parkoviště, které bude sloužit i pro navrhovaný objekt. V nově vzniklém areálu jsou čtyři parkovací místa pro osoby s omezenou pohyblivostí. Stejně tak bude vybudována nová veřejná splašková kanalizace s napojením na stávající splaškovou kanalizaci v úrovni stávající silnice II. třídy.

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

Není předmětem dokumentace.

## **B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**

### **B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Celý areál slouží pro chov a výcvik sportovních koní. Jsou zde navrženy všechny potřebné objekty a zařízení pro zajištění kvalitního a plynulého provozu ve vymezeném území v Bartošovicích v Orlických horách. Areál má ustájení pro 10 koní v samostatných boxech o velikosti 3,5x3,5 m. Objekt jízdárny je o velikosti 20x40m vnitřního prostoru. Vše doplňují provozní objekty, jako jsou technické zázemí, sklady krmiv, hnojiště, sedlovna, příruční sklad jadrného krmiva, sena, slámy a doplňkové plochy jako jsou venkovní otevřené pracoviště (jízdárna), manipulační dvůr a parkoviště návštěvníků areálu.

### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

#### **a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Návrh a umístění novostavby Adelheid chov koní vychází z regulativů daných územním plánem obce Bartošovice, pod kterou Vrchní Orlice, jako místní část spadá. Stavba se nachází v dostatečné vzdálenosti od stávající zástavby. Celý koncept vychází z charakteru venkovské zástavby se sedlovými střechami a z normativních podkladů pro daný účel stavby, kdy velkou roli zde hraje fakt, že se navrhovaná stavba nachází v chráněné krajinné oblasti Orlických hor. Uspořádání objektů také zásadně reaguje na převládající směr větru, orientaci na světové strany a zajímavé pohledové osy.

Pozemek má nepravidelný tvar a překonává velký výškový rozdíl. Jízdárna je orientována proti směru vrstevnic, což splňuje klasické stavění v Orlických horách. Stáje, které jsou na jihovýchodní straně, navazují na jízdárnu a mají tvar L. Společně s jízdárnou tvoří objekt tvar U s prostorným nádvořím, které je otevřeno dolů ze svahu na řeku Hadinec a les.

Areál je tvořen na dvou výškových úrovních, V 1.NP v úrovni 0,000 je umístěna jízďárna a průjezd traktoru s vlečkou a v 2.NP úrovní +2,700 je objekt stájí. Zmíněný dvůr je chráněný ze tří stran.

Prodloužením stávající komunikace, která slouží pro Samotu Adelheid, vznikne příjezdová komunikace k objektu. Komunikace bude sloužit jako obslužná pro návštěvníky i zaměstnance, bude umožňovat bezbariérový přístup do jízďárny ze severozápadní strany, kde jsou umístěna dvě parkovací místa pro osoby s těžce omezenou pohyblivostí. V přední části stavby navržena odbočka z této komunikace pro traktor s vlečkou, která vede do zastřešeného prostoru ve stájovém objektu a poté dále pokračuje zpět na komunikaci. Další komunikace, navržena při horní hranici pozemku, je určena pro přívoz krmiva do podkrovních prostor. Cesty budou upraveny zpevněny štěrkem a pískem a budou zachovávat ráz krajiny.

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

Objekt je navržen jako volně stojící stavba. Základním bodem pro návrh bylo vytvořit areál pro koně, situovaný ve svahu, nenarušující ráz krajiny a respektující fakt, že pozemek leží v chráněné krajinné oblasti Orlických hor. Hmotově prostorové ztvárnění vyšlo ze dvou základních objektů na sebe vzájemně navazujících.

Krytá jízďárna o velikosti vnitřní cvičící plochy 20x40m byla zadána dle požadavků investora. Druhý objekt by měl umožnit ustájení 10ti koní se všemi potřebnými provozy a hygienickým zázemím pro návštěvníky. Tvar celého areálu objektu je ve tvaru písmene U, jednotlivé objekty jsou mezi sebou propojeny. Uspořádání stájových boxů má tvar písmene L. Zbylá část stájového objektu je navržena jako pomocné provozy a hygienické zázemí pro zaměstnance.

Tento návrh byl zvolen s ohledem na nepříznivé klimatické jevy, které v této oblasti panují. Jízďárna společně se stájovým objektem vytváří společný dvůr, který je chráněn ze tří stran a řeší požadavek vytvoření příznivějších podmínek.

Všechny objekty jsou zastřešené sedlovou střechou pod sklony 40°. Nad stájovou částí je krov využíván jako sklad krmiv, ve spodní části stájí je shazovací prostor.

Zvolenými materiály na svislých konstrukcích jsou dřevo borovice, kámen a bílá vápenocementová omítka, v hygienických místnostech je to keramický obklad. Tyto materiály reflektují chráněnou krajinnou oblast. Barevné řešení bylo zvolené světlehnědé (přírodní borovice), šedé (kámen) a bílé (vápenocementová omítka). V celém areálu jsou černé doplňky v podobě zámečnických a klempířských výtvorů.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Objekt je řešen bezbariérově. Bezbariérové vstupy jsou umístěny z vnějšku areálu, ze severozápadní a jihovýchodní strany. V horní části dvora je hlavní vstup do komplexu. Provozy jsou řešeny tak, aby nedocházelo ke střetům a kolizím v jednotlivých částech

Vstupy do kryté jízďárny jsou tři. První vstup se nachází ze dvora podélné strany jízďárny, druhý vstup je naproti prvnímu přímo z parkoviště pro osoby s omezenou pohyblivostí. Tudy může projíždět traktor přímo do jízďárny. Díky těmto dvěma vstupům je celá jízďárna průjezdná. Třetí vstup je vytvořen napojením stájového objektu a jízďárny a je určen pro přechod zaměstnanců na ochoz v 2.NP. Pod tímto ochozem v zadní severovýchodní části budovy jsou umístěna hygienická zařízení pro návštěvníky, tj. jedna pánská šatna pro čtyři osoby se sprchou a záchodem, jedna dámská šatna pro čtyři osoby se sprchou a záchodem, jedno WC se sprchovým koutem pro imobilní. Pod tímto ochozem se nachází také sklad překážek. Vedle těchto místností je vstup do technické místnosti, nad ní se nachází zázemí a klubovna pro zaměstnance.

Stájový objekt je ze strany dvora zcela otevřen a jednotlivé boxy nemají v místě oken žádnou výplň. Aby byly koním zajištěny co nejlepší podmínky, je z venkovní části dvora umístěna posuvná a otáčecí stěna, která má bránit nepříznivým klimatickým vlivům. Za touto stěnou je chodba, ze které je možnost přístupu k jednotlivým boxům. V objektu stájí jsou také pomocné prostory jako mycí box, sedlovna, nářadovna, sklad krmiv s kapacitou na cca jeden měsíc.

Jihovýchodně od stavby je venkovní jízďárna, ke které je také přímý přístup ze stájového objektu. U vstupu na venkovní jízďárnu je mycí box.

#### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

V areálu je umožněn bezbariérový přístup do všech míst, kde se mohou pohybovat návštěvníci. Obslužné prostory, prostory pro zaměstnance nejsou řešeny bezbariérově.

#### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba bude navržena a provedena dle platných norem, aby při jejím užívání a provozu nevznikalo nebezpečí úrazu, nehod či poškození majetku. Objekt bude využíván dle účelu, pro který byl navržen a podle platného provozního řádu. Před zahájením užívání stavby bude provedena revize elektrické instalace, jednotlivých přípojek a zkouška těsnosti jednotlivých rozvodů.

#### **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

##### **a) stavební řešení**

Použitý stavební systém je kombinovaný. Obvodový konstrukční systém jízďárny, bude konstrukčně řešen ze železobetonu a skružové soustavy, vnitřní systém je z tvárníc porotherm. Objekt stájí je z dřevěných sloupů a železobetonu. Železobeton je použit v případě, kdy je stěna zapuštěna do terénu a u obvodových stěn jízďárny. Střecha je použita sedlová, v objektu jízďárny je tvořena skružovou soustavou, v objektu stájí je použita dřevěná vaznicová soustava.

##### **b) konstrukční a materiálové řešení**

Hlavní systém jízďárny je příčný stěnový, uložený na základových odstupňovaných železobetonových pásech do nezámrazné hloubky. Železobetonový základ je uložen na podkladním betonu tloušťky 50mm z důvodu koroze výztuže. Stěny jízďárny jsou tvořeny z litého železobetonu tloušťky 300mm. Ostatní stěny tvořící vnitřní konstrukční systém jízďárny jsou z tvárníc porotherm 30 profi dryfix tloušťky 300mm. Úroveň čisté podlahy v jízďárně 0,000 m l.NP je stanovena na 603,244 m n. m., B.p.v. Hřeben střechy objektu jízďárny je ve výšce +17,545 m.

Hlavní systém objektu stájí je příčný, uložený na základových železobetonových pásech a patkách do nezámrazné hloubky. V jedné části objektu je základový pás odstupňovaný. Obvodové stěny stájového objektu z vnější strany areálu jsou tvořeny z litého železobetonu tloušťky 300mm. Sloupy jsou tvořeny ze dřeva tloušťky 300x300mm. Objekt jízďárny je zastřešen dřevěnými lepenými vazníky, které jsou od sebe osově vzdáleny 3500mm. Na stájový objekt o rozponu 10,5 m v jedné části a 14m v druhé části je použita vaznicová dřevěná soustava. Součástí vaznicové soustavy jsou trámy, které zároveň tvoří stropní konstrukci. Hřeben střechy objektu stájí je +12,600m a +14,020m v druhé části.



## **Základové konstrukce**

Základová konstrukce navržených objektů je tvořena pásy a patkami z betonu C20/25 s ocelí 10 505.

Základové konstrukce pod obvodovými nosnými stěnami jízdrny tvoří železobetonové pásy o šířce 750mm a výšce 500mm. Základy pod obvodovými nenosnými stěnami jsou tvořeny železobetonovými pásy o šířce 800mm a výšce 675mm v místě skruže 1400mm a výšce 675mm. Kvůli výškovému rozdílu terénu je základ odstupňovaný. Hloubka základu činí -0,875 0m a je odstupňována na hloubku +1,780 m. Jednotlivé stupně jsou výškově odstupňovány po 531mm. Pod vnitřní nosnou stěnou je odstupňovaný pás o šířce 600mm a výšce 500mm.

Základové konstrukce pod obvodovými nosnými stěnami stájového objektu tvoří pásy o šířce 800mm a výšce 675mm a patky o rozměru 700x700mm a výšce 680mm. Hloubka základu činí +1,780m a je odstupňována do hloubky -0,875m. Jednotlivé stupně jsou výškově odstupňovány po 531mm. Základy pod vnitřními nosnými stěnami jsou tvořeny pásy o šířce 600mm a výšce 500mm.

Z důvodu nebezpečí přívalových vod ze sousedních zemědělských pozemků bude okolo obvodu nových základových konstrukcí proveden drenážní systém.

## **Svislé nosné konstrukce**

Svislé nosné konstrukce v objektu jízdrny jsou tvořeny litým železobetonem tloušťky 300mm. Vnitřní stěny nosných konstrukcí, oddělující prostor jízdrny s hygienickým zázemím a skladem překážek, jsou tvořeny z tvárníc Porotherm 30 Profi Dryfix tloušťky 300mm. V tomto prostoru jsou použity také příčky Porotherm 14 Profi Dryfix tloušťky 140mm.

Svislé nosné konstrukce ve stájovém objektu jsou tvořeny obvodovými železobetonovými stěnami tloušťky 300mm a dřevěnými sloupy o rozměru 300x300mm. Stěna, která vymezuje prostor shozu je tvořena také litým železobetonem tl 300mm již použitým i v prostoru schodiště. Stěna oddělující prostor stájí a hygienického zázemí zaměstnanců je z Porotherm 30 Profi Dryfix tloušťky 300mm.

## **Vodorovné nosné konstrukce**

Vodorovná nosná konstrukce v objektu jízdrny je pouze nad částí hygienického zázemí a skladu překážek. Tato konstrukce je tvořena keramickými stropy HELUZ MIAKO.

Vodorovná nosná konstrukce stájového objektu je tvořena dřevěnými trámy, které jsou součástí krovu.

## **Střešní konstrukce**

V objektu jízdrny je střešní konstrukcí skružová soustava, která je tvořena z lepených dřevěných skruží. Osová vzdálenosti mezi prvky jsou 3500mm a rozpon dosahuje 21m.

Střešní konstrukci ve stájovém objektu tvoří dřevěná vaznicová soustava, která je uložena na pozednicích. Tato vaznicová soustava je v dolní části opatřena trámy, které zároveň tvoří stropní konstrukci. V horní části jsou krokve spojeny kleštinami. Rozpon této konstrukce nad stájovými boxy činí 10,5m a 14 m. Osová vzdálenost je 700mm. Sklon střešní roviny činí 40°. Zavětrování je řešeno OSB deskami v celé ploše konstrukce.

## **Konstrukce schodišť**

V celém areálu jsou navržena tři schodiště. První terénní schodiště slouží k překonání výškového rozdílu příjezdové komunikace a venkovní jízdárny. Tento výškový rozdíl je 2,700 m. Schodiště je tvořeno vybetonovanými stupni, je navrženo 15 schodišťových stupňů o šířce 270mm a výšce 180mm. Druhé interiérové tříramenné schodiště je v prostoru pro shoz sena a spojuje tento prostor s podkrovím. Výškový rozdíl, který je zde překonán činí 4,3m. Ve dvou ramenech je 10 schodišťových stupňů a ve třetím prostředním jsou 4 schodišťové stupně o šířce 270 mm a výšce schodišťového stupně 179,167mm. Schodnicové schodiště je ze dřevěných schodnic tloušťky 50mm. Třetí schodnicové schodiště je v jízdárně, má 15 schodišťových stupňů o šířce 270mm a výšce 180mm, je ze dřevěných schodnic tloušťky 50mm uložených v ocelovém rámu.

## **Komínová tělesa**

V navrhovaném objektu se nenachází žádná komínová tělesa.

## **Výplně otvorů**

V celém komplexu jsou využita hliníková okna s izolačním dvojsklem. Okna v objektu jízdárny jsou navržena neotvíravá v osmi druzích rozměrů. Pouze jeden druh je určen pro větrání a je otevírací i vyklápěcí. Neotvíratelná okna jsou na severovýchodní straně. Vyklápěcí okna jsou na severozápadní a jihovýchodní straně a jejich rozměr je 800x2100mm. Okna jsou osazena 3400 mm od úrovně podlahy a fasádní oknová stěna je od 6850mm.

Okna ve stájovém objektu jsou navržena pouze v oblasti, kam koně nemají přístup, jsou hliníková otvíravá sklopná, o rozměru 1500x3000 mm. Tato okna jsou pouze na vnější straně objektu, která je orientována jihovýchodně. Výškově jsou osazena 1300mm od úrovně podlahy 2.NP.

V objektu jízdárny jsou navržena otvíravá posuvná dřevěná vstupní vrata, o rozměru 3500x5300mm. Dále jsou zde použity dvě velikosti dřevěných dveří, otvíravé pravotočivé/levotočivé o rozměru 900x1970 a dřevěné posuvné o rozměru 1100x1970mm, které oddělují prostor jízdárny od skladu překážek a WC pro invalidy.

Ve stájovém objektu jsou navržena dřevěná vrata posuvná otvíravá o rozměrech 3500x2700mm, vrata dvoukřídlá otvíravá o rozměrech 2600x2700, a vrata posuvná otvíravá 2200x2700mm, dveře otvíravé pravotočivé/levotočivé o rozměru 900x1970mm. Objekt stájí od prostoru určenému pro traktor s vlečkou oddělují dveře dřevěné posuvné o rozměru 2600x2700mm a posuvná vrata o rozměrech 3500x5300mm.

## **Vnitřní povrchové úpravy**

Vnitřní povrchové úpravy jsou řešeny štukovými vápenocementovými omítkami, keramickým obkladem a dřevem, v hygienických prostorách a úklidové místnosti budou doplněny o keramický obklad do výšky 2000mm.

## **Podlahy**

Podlaha v objektu jízdárny bude řešena bílým křemičitým pískem míchaným s drcenou geotextilií uloženou na podkladním šterku určité zrnitosti. V prostoru ochozu, šaten

a hygienických místností bude použita podlaha dřevěná. V šatně s hygienickou kabinou bude použita keramická dlažba. Ve skladu překážek bude použit beton.

Podlaha stájových boxů ve stájovém objektu bude řešena dřevěnými špalíky uloženými na spádové vrstvě z písku s podkladní betonovou hydroizolací. V prostoru chodby a dvora bude použita betonová dlažba kombinovaná s betonovým kobercem, uložená na spádové vrstvě z písku a podkladním betonem s hydroizolací. Prostor šaten, sprch, WC a úklidové místnosti bude řešen keramickou dlažbou.

### **Vnější povrchové úpravy**

Na objekt jízdrny a stájí bude použit dřevěný fasádní obklad z borovice, prkna budou kladena vodorovně a bez mezer. Fasáda bude provětrávána a celkově bude dosahovat tloušťky 100mm. Kamenný obklad bude z šedého lepeného kamene lepený o tloušťce 80mm. Na jízdrně bude převažovat kamenná fasáda, na stájích naopak dřevěná fasáda.

### **Klempířské výrobky**

Venkovní parapety budou oplechovány nerezovým plechem.  
Odvodnění střešních rovin je pomocí pozinkovaných podokapních žlabů.

### **Truhlářské, zámečnické a ostatní doplňkové výrobky**

Vrata a dveře budou dřevěné, okna hliníková z europrofilů, s hotovou povrchovou úpravou. Kompletní specifikace viz další fáze dokumentace.

### **c) mechanická odolnost a stabilita**

Stavba bude navržena a realizována tak, aby splňovala požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu u veškerých konstrukcí. Únosnost jednotlivých konstrukčních prvků je garantována výrobcem a stabilita ověřena výpočty statika.

## **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

### **a) technické řešení**

Distribuce tepla budou zajišťovat elektrická otopná tělesa v místnostech šaten a hygienických prostor. Ohřev teplé vody bude zajištěn zásobníkovým ohřívačem umístěným v prostoru sedlovny a prostoru šatny v jízdrně.

### **b) výčet technických a technologických zařízení**

Přesné typy technických zařízení budou specifikovány na základě požadavků TZB.

## **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

Objekty jsou řešeny dle platných norem a předpisů tak, aby zabránily ztrátám na životech a zdraví osob, zvířat a ztrátám na majetku. Stavby musí být navrženy, provedeny, užívány a udržovány tak, aby:

- zůstala zachována stabilita a únosnost konstrukcí po požadované době požární odolnosti těchto konstrukcí
- byla umožněna bezpečná evakuace osob nebo zvířat z hořící nebo požárem ohrožené stavby na volné prostranství, nebo do jiného požárem neohroženého prostoru
- bylo možné bezpečně a účinně provést zásah požárními jednotkami
- došlo k zabránění šíření požáru na sousední stavbu nebo její části

Požadavky na požární bezpečnost stavby vyžadují samostatnou část projektové dokumentace.

### **B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

#### **a) kritéria tepelně technického hodnocení**

Jednotlivé konstrukce nových částí objektu jsou navrženy dle platných norem a splňují doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla stanovené v normě ČSN 73 05 40-2 Tepelná ochrana budov.

Jedná se o svislé a vodorovné nosné konstrukce, střešní konstrukce, okna a dveře.

#### **b) energetická náročnost stavby**

Není předmětem dokumentace

#### **c) posouzení využití alternativních zdrojů energií**

V objektu nejsou řešeny alternativní zdroje energií.

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

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

Větrání je kombinací přirozeného a nuceného větrání. Části jízdárny, skladu překážek, stájových boxů, chodby, sedlovny, prostoru pro shoz sena a prostoru pro traktor s vlečkou jsou primárně větrány přirozeně. Odvětrání hygienického zázemí je řešeno pomocí malých nástěnných ventilátorů s větracími mřížkami na fasádě.

Vytápění je řešeno pouze v hygienických místnostech. Zde jsou navržena elektrická otopná tělesa.

Místnosti splňují požadavky na denní osvětlení.

Do celého komplexu bude přivedena pitná voda, a to konkrétně do prostoru šaten s hygienou, úklidové místnosti a mycího boxu.

Domovní odpad je ukládán do popelnic u samoty Adelheid. Odpad od koní je nakládán na vlečku, odvezen na hnojiště a poté zužitkován na hnojení polí.

Objekt svým provozem nebude narušovat své okolí hlukem, vibracemi ani prašností.

### **B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Pro účely řešení bakalářské práce nebyl proveden potřebný průzkum pronikání radonu z podloží. Radonový index byl předběžně zjištěn jako středně závažný na základě orientační mapy radonového indexu podloží. Na základě těchto orientačních hodnot pro výskyt radonu byla navržena ochrana v podobě hydroizolace z modifikovaného asfaltového pásu ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL.

#### **b) ochrana před bludnými proudy**

Není předmětem dokumentace. Jejich výskyt se nepředpokládá.

#### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

Není předmětem dokumentace.

V okolí se nenachází žádná technologie způsobující otřesy.

#### **d) ochrana před hlukem**

Není předmětem dokumentace.

Objekt se nachází v klidné lokalitě na okraji vesnice.

#### **e) protipovodňová opatření**

Není předmětem dokumentace.

Objekt se nenachází v záplavovém území.

### **B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

#### **a) napojovací místa technické infrastruktury**

Navrhovaný objekt nachází asi 200m od silnice II. třídy, ve které je zbudována splašková kanalizace. Spolu s nově budovanou komunikací bude vytvořena nová veřejná splašková kanalizace, zabudovaná pod cestou k navrhovanému objektu. Z veřejné kanalizace poté bude provedena kanalizační přípojka.

Dešťová voda bude svedena pomocí vpustí a dešťové kanalizace do vsakovacích žlabů.

Ke stavebnímu pozemku je potřeba provést elektrickou a vodovodní přípojku. Nebudou prováděny žádné přeložky sítí.

Pro napojení budovy na stávajících inženýrské sítě bude vypracován samostatný projekt TZB. V této fázi je zakreslení přípojek v situaci pouze orientační.

#### **b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Není předmětem dokumentace.

### **B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

#### **a) popis dopravního řešení**

Hlavní vjezd k pozemku a parkovacím plochám je situován asi 200m jihovýchodně od parcely, kde se nachází odbočka z komunikace II. třídy k samotě Adelheid a bude napojen na nově vybudovanou dopravní infrastrukturu. Tento vjezd bude sloužit pro zaměstnance a zákazníky nově navrženého komplexu a pro odvoz veškerého odpadu. Vedlejší vjezd k pozemku je na severovýchodní straně pozemku a slouží pro zásobování objektu senem a potřebným krmivem pro koně, je napojen na stejnou komunikaci II. třídy.

#### **b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Napojení je z místní obousměrné komunikace II. třídy. Silnice spojuje město Lanškroun s obcí Deštné v Orlických horách.

#### **c) doprava v klidu**

U samoty Adelheid je navrženo 10 parkovacích stání pro osobní automobily. Čtyři parkovací místa, přímo u venkovní a vnitřní jízdárny, jsou vyhrazena pro vozidla přepravující osoby těžce pohyblivě postižené. Pro příjezd autobusu bude vyhrazeno prvních pět parkovacích stání pro osobní automobily v přímé návaznosti na komunikaci III. třídy, ze které autobus na parkoviště zacouvá. Rozměry jednotlivých parkovacích stání odpovídají požadavkům dle ČSN 736056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel.

#### **d) pěší a cyklistické stezky**

V okolí obce se nachází pouze jedna značená turistická trasa, která vede podél potoka Hadinec. V okolí je spousta lesů a luk přímo lákajících k vyjížděním na koni.

### **B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

#### **a) terénní úpravy**

Pozemek určený pro výstavbu je z větší části porostlý stromy různých druhů. V projektu se počítá s pokácením většiny těchto stromů z důvodu velkého zásahu do terénu, a pozdější novou výsadbou. Půda je zde vysoce hornatá s velkým výskytem kamenů. Před zahájením výkopů budou odstraněny náletové křoviny a vzrostlé stromy. Vykopaná zemina bude použita pro násyp. Na hutněné zásypy bude dovezen netříděný štěrkopísek. U zadní strany navrhovaného komplexu, která je více zapuštěna do terénu se počítá se spádováním směrem od budovy.

#### **b) použité vegetační prvky**

Koncepce zahradních úprav vychází z požadavků investora a celkového architektonicko-urbanistického řešení. Sazení budou vhodné druhy rostlin doporučené pro tuto oblast. Návrh a provedení bude realizováno odbornou firmou. Stavba je bez oplocení, vzhledem k ohledu CHKO Orlické hory a okolní zástavby je oplocení nevhodné.

U samoty Adelheid se nachází rozsáhlejší dlážděné parkoviště. V areálu pro koně jsou umístěna čtyři parkovací místa určená pro návštěvníky s omezenou pohyblivostí. V navrhovaném komplexu se nachází opěrná kamenná zídka zajišťující svah proti sesunutí. Bude vysázen nový travní porost.

#### **c) biotechnická opatření**

Není předmětem dokumentace.

### **B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

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

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Je možná zvýšená hlučnost a prašnost, která bude maximálně eliminována. Objekt nebude svým provozem zatěžovat okolí hlukem, prašností ani ohrožovat bezpečnost obyvatel. Účel stavby nebude mít vliv na znečištění půdy. Během výstavby může dojít k dočasnému zvýšení prašnosti a hluku v nejbližším okolí.

Odpady ze stavebního pozemku budou roztříděny a následně vhodným způsobem likvidovány dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášky MŽP ČR č. 381/2001 Sb., o odpadech a jejich seznam.

#### **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. V blízkosti se nenachází žádný chráněný strom ani vzácná přírodní oblast.

**c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**

Řešená oblast se nenachází v soustavě chráněných území Natura 2000.

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

Podmínky budou zohledněny.

**e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma**

(rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů)

Stavba nevyžaduje žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

**B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA**

Stavba svým umístěním a provozem splňuje základní požadavky na ochranu obyvatelstva.

**B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

Organizace výstavby a její jednotlivé zásady vyžadují vlastní projekt. V této fázi dokumentace není tento bod řešen v dostatečné míře.

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

Potřebná média budou zajištěna v rámci budovy, ze staveništních přípojek. Zajištění dostatečného množství stavebních hmot je nutno objednávat s předstihem pro dodržení lhůty výstavby.

**b) odvodnění staveniště**

Případný výskyt vody při výkopových pracích bude řešen přečerpáním a potrubím bude voda odvedena do kanalizace. Zbylé plochy staveniště budou odvodněny vsakováním.

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

Hlavní vjezd na staveniště je situován asi 200m jihovýchodně od parcely, kde se nachází odbočka z komunikace II. třídy k samotě Adelheid. Vedlejší vjezd k pozemku je na severovýchodní straně pozemku. Navrhovaný objekt se nachází asi 200m od silnice II. třídy, ve které je zbudována splašková kanalizace. Bude vytvořena nová veřejná splašková kanalizace pod nově vybudovanou cestou k navrhovanému objektu. Z veřejné kanalizace poté bude provedena kanalizační přípojka. Dešťová voda bude svedena pomocí vpustí dešťové kanalizace do vsakovacích žlabů. Bude třeba připravit stavební přípojky pro vodovodní potrubí a elektrické vedení NN.

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

Prováděním stavby může dojít ke zvýšené prašnosti a hluku v okolí. Zhotovitel je povinen zajistit stroje, zařízení a mechanismy, které garantují nižší hlukovou zátěž, aby byly dodrženy požadavky stanovené v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Při výjezdu vozidel ze staveniště na veřejnou obslužnou komunikaci je realizační firma povinna zajistit jejich případnou očistu, popřípadě včasný úklid komunikace.

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

Při veškerých demoličních pracích, které budou na pozemku probíhat, musí být zajištěna bezpečnost a ochrana zdraví při práci.

#### **f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)**

Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku. V krajních případech mohou vzniknout dočasné zábory na přilehlých pozemcích, zejména pak během výstavby přípojek. Dočasné zábory budou co nejmenšího rozsahu po dobu nezbytně nutnou a budou předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku a správcem sítě.

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

Odpad vzniklý během realizace objektu bude vytríděný a likvidován dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., o odpadech a jejich katalog.

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

Sejmutí ornice bude provedeno ve vytyčené ploše do hloubky 0,2 - 0,3 m. Ornice bude uložena na předem určené místo v severovýchodní části pozemku. Zemina vytěžená při výkopových pracích bude z části uložena na vyhrazeném místě na pozemku stavby do maximální výšky 1,5 m. Tato zemina se následně použije na obsypy a zásypy. Zbytek zeminy se odveze na nejbližší deponii. Přesné údaje budou stanoveny na základě požadavků specialisty na technologie staveb.

#### **i) ochrana životního prostředí při výstavbě**

Při výstavbě je nutné dodržet limity hlučnosti a prašnosti stanovené hygienickými limity. Aby nedocházelo ke znečištění pozemní komunikace, bude na staveništi k dispozici čistič podvozků s odlučovačem olejů. Při vysoké prašnosti bude suchá zemina kropena vodou, avšak jen do takové míry, aby nedošlo k lepení a případnému rozbředání zeminy. Z hlediska hlučnosti a prašnosti bude stanovena pevná pracovní doba. Bude dodržován noční klid. Mechanizace bude odstavena na zpevněných plochách. Doporučeno je užití okapových van.

#### **j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby**

Koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů. Nedílnou součástí při zajišťování všech výrobních úkolů a prací je i zajištění maximální péče o ochranu zdraví při práci všech pracujících. Všichni pracovníci musí být proškoleni v BOZP.

#### **k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Z hlediska bezbariérovosti nebudou okolní stavby nijak dotčeny a nejsou tudíž řešeny bezbariérové úpravy.

#### **l) zásady pro dopravně inženýrská opatření**

Z hlediska počtu obyvatel žijících v obci a jejímu provozu, není počítáno s žádným opatřením z hlediska plynulosti dopravy.



**m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby**

(provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě, apod.)

Stavba bude chráněna před nepříznivými vlivy ochrannými plachtami. Veškeré práce budou prováděny za příznivých klimatických podmínek. V průběhu výkopových a zakládacích prací nesmí dojít k rozbahnění, promrznutí, či jiným změnám pracovní plochy. Stavební materiál bude uložen v mobilním uzamykatelném skladu na pozemku.

Nedílnou součástí při zajišťování všech výrobních úkolů a prací je i zajištění maximální péče o ochranu zdraví při práci všech pracujících.

**n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Termíny výstavby nejsou předmětem dokumentace.

## **DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU:**

Závazné a platné ČSN pro tuto stavbu: Všeobecné požadavky na provádění:

ČSN 730202 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě

ČSN 730203 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Funkční tolerance ČSN 730204

Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Zásady výpočtu ČSN 730210 Přesnost

geometrických parametrů ve výstavbě. Technologická tolerance

ČSN 730212 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Kontrola přesnosti ČSN 730225

Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Funkční odchylky ČSN 730250 Přesnost

geometrických parametrů ve výstavbě. Odchylky zaměření a osazení

ČSN 730290 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Statistická přejímka ČSN

730420 Přesnost vytyčování stavebních objektů

ČSN 731311 Zkoušení betonové směsi a betonu ČSN 731312 Stanovení zpracovatelnosti betonu

ČSN 731344 Ochrana proti korozi ve stavebnictví. Betonové konstrukce

ČSN 732150 Kontrolní měření geometrických parametrů pozemních stavebních objektů

ČSN 732400 Provádění betonových konstrukcí

ČSN 732480 Provádění montovaných betonových konstrukcí

ON 732510 Směrnice pro navrhování a provádění betonových patek montovaných sloupů

ČSN 732520 Drsnost povrchů stavebních konstrukcí ČSN 738101 Lešení

ČSN 738102 Pojízdna a volně stojící lešení ČSN 738105 Dřevěná lešení

ČSN 738106 Ochranné a záchytné konstrukce ČSN 738107 Trubková lešení

ČSN 738108 Podpěrná lešení

ČSN 738 120 Stavební plošinové výtahy

## **ZÁVĚR**

Cílem projektu bylo navrhnout areál pro chov a výcvik sportovních koní, poskytující ideální podmínky pro zaměstnance, návštěvníky a neposlední řadě i pro koně. Zároveň vybudovat objekt tak, aby zaměstnancům umožňoval kvalitní pracovní podmínky a usnadňoval péči o koně. Objekt je navržen na principu modulového systému, tento systém pomáhá k dosažení variability a flexibility jednotlivých prostorů. Jelikož je areál stavěn na vesnickém prostředí a má funkci zemědělské stavby snažila jsem se pracovat s přírodními materiály, navrhnout moderní a funkční stavbu a zároveň splnit podmínky CHKO Orlické hory a nikterak nenarušovat ráz krajiny.

V Brně dne 5.2.2016

.....  
podpis autora  
Zdenka Krejčová

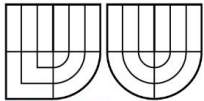
**SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:**

- 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
  
- Studijní opory – Venkovské a zemědělské stavby, Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D., Brno 2011

## Seznam použitých zkratek a symbolů:

ARC	Architektura pozemních staveb
FAST	Fakulta stavební
VUT	Vysoké učení technické
ZS	zimní semestr
ČSN	Česká technická norma
Sb.	Sbírka
č.	číslo
č. p.	číslo parcely
k. ú.	katastrální úřad
m n. m.	metrů nad mořem
min.	minimálně
max.	maximálně
tl.	tloušťka
NP	nadzemní podlaží
ÚT	úroveň terénu
PT	původní terén
žb	železobeton
SZ	severozápad
JV	jihovýchod
SV	severovýchod
JZ	jihozápad
cca	circa (přibližně)
tzv.	takzvaně
atd.	a tak dále
aj.	a jiné

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ



FAKULTA STAVEBNÍ



## POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

<b>Vedoucí práce</b>	Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.
<b>Autor práce</b>	Zdenka Krejčová
<b>Škola</b>	Vysoké učení technické v Brně
<b>Fakulta</b>	Stavební
<b>Ústav</b>	Ústav architektury
<b>Studijní obor</b>	3501R012 Architektura pozemních staveb
<b>Studijní program</b>	B3503 Architektura pozemních staveb
<b>Název práce</b>	Adelheid chov koní
<b>Název práce v anglickém jazyce</b>	Adelheid horse-breeding
<b>Typ práce</b>	Bakalářská práce
<b>Přidělovaný titul</b>	Bc.
<b>Jazyk práce</b>	Čeština
<b>Datový formát elektronické verze</b>	

**Anotace práce** Předmětem zadání bakalářské práce je řešení novostavby Areálu pro chov a výcvik sportovních koní – Adelheid chov koní. Areál se nachází v horské oblasti, ve vesnici Vrchní Orlice spadající pod obec Bartošovice v Orlických horách a nachází se v CHKO Orlické hory. Objekt se skládá z jízdárny a stájí ve kterých jsou zabudované pomocné prostory. Umístění navrhovaného objektu zapadá do okolní zástavby a nikterak nenarušuje ráz krajiny.

**Anotace práce v anglickém jazyce** The subject matter of the Bachelor thesis is to find a solution for new grounds which are supposed to accommodate breeding and training centre of sports horses - Adrlheid horse-breeding. The land is situated in mountain region, in a village called Vrchni Orlice joined under small town Bartosovice in Orlic Mountains which is located in CHKO Orlic Mountains ( nebo Orlicke hory). The whole building complex consists of Riding stables and stables with build in service rooms. The location proposed project fits into surrounding buildings and does not disturb the nature around.

**Klíčová slova** Adelheid chov koní, sportovní koně, jízdárna, stáje, zemědělská stavba, Vrchní orlice, CHKO Orlické hry, Bartošovice v Orlických horách

**Klíčová slova v anglickém jazyce** Adelheid horse breeding, sport horses, riding school, stalls, agriculture building, VrchníOrlice, CHKO Orlické hory, Bartošovice in Orlické hory.

# PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

## **Prohlášení:**

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

V Brně dne 1.2.2016

.....  
podpis autora  
Zdenka Krejčová