



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

ARPITHA - HIPPOCENTRUM PODOLÍ U BRNA

ARPITHA - HIPPOCENTRE PODOLÍ U BRNA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

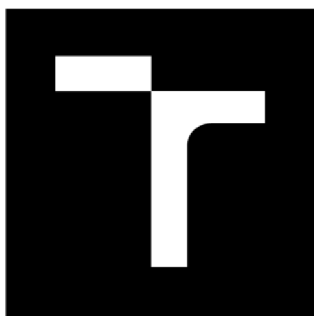
Iva Palová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. LUKÁŠ LEŽATKA, Ph.D.

BRNO 2022



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

ARPITHA - HIPPOCENTRUM PODOLÍ U BRNA

ARPITHA - HIPPOCENTRE PODOLÍ U BRNA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Iva Palová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. LUKÁŠ LEŽATKA, Ph.D.

BRNO 2022



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	Iva Palová
Název	Arpitha - hippocentrum Podolí u Brna
Vedoucí práce Ústav architektury	Ing. arch. Lukáš Ležatka, Ph.D.
Vedoucí práce Ústav pozemního stavitelství	Ing. Radim Smolka, Ph.D.
Datum zadání	1. 10. 2021
Datum odevzdání	4. 2. 2022

V Brně dne 1. 10. 2021

doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, 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 (AG032-AG035) a rozpracované na úroveň konstrukční studie v předmětu AG036. 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. 04/2019 Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na Fakultě stavební Vysokého učení technického v Brně vč. všech dodatků a příloh.

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
- USB flash disk nebo CD s dokumentací

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).

2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

Ing. arch. Lukáš Ležatka, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav architektury

Ing. Radim Smolka, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav pozemního stavitelství

ABSTRAKT

Bakalářská práce navazuje na předmět AG 032 absolvovaný v druhém ročníku studia. Tématem je návrh areálu hipocentra Arpitha v obci Podolí u Brna. Pozemek se nachází na jižním svahu kopce mimo centrum obce. Vedle řešeného území je areál bývalého JZD. Samotné hipocentrum jsem navrhovala v duchu rodinné stáje, kde bude kvalitní a příjemné prostředí pro rozvoj rekreačních jezdeckých disciplín, pro umožnění příležitostných školních zájezdů a příležitostných závodů. Areál nabízí ustájení 14 koní se zázemím, prostorné výběhy, halu s jezdeckou plochou 20 × 40 m a tribunou s hygienickým zázemím. Součástí komplexu je i kruhová jízdárna, minizoo, prostor pro uskladnění 190 balíků sena a pilin a také zázemí pro jezdce a členy klubu s klubovnou a klubovou saunou.

KLÍČOVÁ SLOVA

Jezdecké centrum, hipocentrum, stáj

ABSTRACT

The bachelor's thesis follows the course AG 032 completed in the second year of studies. The main topic is the design of the Arpitha Hippocenter complex in the village of Podolí u Brna. The land is located on the southern slope of the hill outside the village center. Next to the area of our concern, there is the premises of the former collective farm (JZD) located. The design of my hippocenter project is in the vein of a family stable, with emphasis on quality and pleasant environment for the recreational riding disciplines skills development. The complex should offer safe space for possible school trips and occasional races. The complex provides stables for 14 horses with facilities, spacious paddocks, a hall with a riding area of 20 × 40 m and a grandstand with sanitary facilities. Also, a circular riding hall, a mini zoo, storage of 190 bales of hay and sawdust and facilities for riders and club members with a clubhouse and club sauna are included.

KEYWORDS

Equestrian Centre, Hippocenter, Stables

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Iva Palová *Arpitha - hippocentrum Podolí u Brna*. Brno, 2022. 30 s., 97 s. příl.
Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav
architektury. Vedoucí práce Ing. arch. Lukáš Ležatka, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Arpitha - hippocentrum Podolí u Brna* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 3. 2. 2022

Iva Palová
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Arpitha - hippocentrum Podolí u Brna* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 3. 2. 2022

Iva Palová
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce panu Ing. arch. Lukáši Ležatkovi, Ph.D. a panu Ing. Radimu Smolkovi, Ph.D. za odborné vedení. Velké díky patří také моým rodičům a především manželovi za podporu v rámci celého studia.

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

ARPITHA – HIPPOCENTRUM PODOLÍ U BRNA

Zpracováno podle přílohy č. 13 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

A Průvodní zpráva

Zpracováno podle přílohy č. 13 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby	Arpitha – hippocentrum Podolí u Brna
Místo stavby	Podolí u Brna
Parcela	č. 1239/430
Katastrální území	Podolí u Brna [724254]
Předmět projektové dokumentace	novostavba jezdeckého areálu

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník pro účel bakalářské práce je stavebník fiktivní

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovatel dokumentace Iva Palová
Vělopolí 82, 739 59
email: 211604@vutbr.cz

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO 01 – seník (neřešeno v této části bakalářské práce)

SO 02 – stáje

SO 03 – zázemí jezdeckého klubu

SO 04 – jezdecká hala

SO 05 – minizoo (neřešeno v této části bakalářské práce)

SO 06 – kruhová jízďárna (neřešeno v této části bakalářské práce)

A.3 Seznam vstupních podkladů

Zadání bakalářské práce

Katastr nemovitostí

Územní plán

Výškopisná dokumentace

Mapové podklady

Vlastní studie z předmětu AG032

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ARPITHA – HIPPOCENTRUM PODOLÍ U BRNA

Zpracováno podle přílohy č. 13 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

B Souhrnná technická zpráva

Zpracováno podle přílohy č. 13 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Parcela se nachází v severovýchodní části obce Podolí u Brna v blízkosti bývalého JZD. V současnosti je parcela v katastru nemovitostí vedena jako orná půda.

- b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

- c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Navrhované řešení areálu nevyžaduje zvláštní povolení.

- d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

- e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

- f) ochrana území podle jiných právních předpisů

V rámci bakalářské práce nebyla potřeba vypracovávat podobné průzkumy. V rámci výuky byla provedena prohlídka území.

- g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Objekt se nenachází v záplavovém ani na poddolovaném území.

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

Okolní objekty nepocítí vliv novostaveb. Bude řešena retenční nádrž na zachycení dešťové vody. Splaškové vody budou odváděny do veřejné kanalizace.

- i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se nenacházejí stavby, dřeviny ani křoviny.

- j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Pozemek je v katastru nemovitostí veden jako orná půda. Pro možnost provedení stavby bude vyňat z zemědělského půdního fondu.

- k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Podél jižní a východní strany pozemku vede silnice III. třídy. Dopravní obslužnost areálu bude zajištěna v severní části účelovou komunikací o šíři 3,5 m.

K pozemku bude přivedeno elektrické vedení NN, vodovod a splašková kanalizace.

Areál je řešen s ohledem na možnost bezbariérového přístupu.

- l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Mezi související investice patří napojení na technickou infrastrukturu a vybudování sjezdu na pozemek.

- m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Parcela č. 1239/430

Sousední parcely: 1288/12, 1240/19, 1286/7, 1288/13, 1239/428, 1239/492

- n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Po připojení na technické infrastruktury bude na pozemku ochranné pásmo vodovodu, kanalizace a elektrického NN.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Areál bude novostavba včetně přípojek a zpevněných ploch.

- b) účel užívání stavby

Pro účely bakalářské práce jsou řešeny tyto objekty:

SO 02 – stáje – slouží k ustájení koní včetně uskladnění jezdeckých pomůcek, uchování krmiva a nářadí

SO 03 – zázemí jezdeckého klubu slouží jako hygienické a společenské zázemí pro klubové jezdce a administrativní centrum

SO 04 – jezdecká hala slouží k výcviku koní a jezdců včetně příležitostného pořádání rekreačních závodů, její součástí je i tribuna a hygienické zázemí

- c) trvalá nebo dočasná stavba

Navrhované objekty jsou trvalé

- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Projektová dokumentace je vypracována podle vyhlášky č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů a podle vyhlášky č. 398/2009 Sb O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

- e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

- f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

- g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Plocha parcely:	18 753 m ²
Zastavěná plocha SO 02 + SO 03 + SO 04	2118,86 m ²
Zpevněná plocha	1808,73 m ²
Obestavěný prostor	12985,9 m ³
Užitná plocha	1793,89 m ²

- h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

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

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

- j) orientační náklady stavby
(8040Kč/m³) 105 mln. Kč

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Na území se nevztahují regulace. Uspořádání objektů vychází z charakteru parcely. Všechny objekty jsou jednopodlažní se sedlovou střechou, obdélných půdorysů (SO 02, SO 03) či obdélného půdorysu s rizalitem (SO 04). SO02 a SO 03 jsou pod jednou střechou. Budovy kopírují různoběžné strany pozemku.

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

Kompozice tvarového řešení

Objekt stájí (SO 02) je jednopodlažní podélná stavba, která je vlivem orientace k vrstevnicím a své délce z cca 1/3 částečně zapuštěna do terénu. Střechou na ni navazuje objekt zázemí jezdeckého klubu (SO 03), který má také obdélný půdorys, ale je k budově stájí orientován kolmo. Střechy se sbíhají nad budovou zázemí. Mezi oběma objekty je zastřešený velkorysý vstupní prostor. Tyto 2 budovy vedou rovnoběžně se severozápadní stranou parcely.

Jezdecká hala (SO 04) je jednopodlažní objekt se sedlovou střechou a rizalitem v severní části. Budova je částečně zapuštěná do terénu. Její poloha kopíruje východní hranu pozemku.

Mezi objekty stájí, zázemí a halou tak vzniká prostor dvoru. Vstup do jezdecké haly je snížen o 1500 mm, ale přístup na tribunu je ze dvora. Výškový rozdíl mezi dvorem a sníženým přístupem do haly je překlenut velkorysým schodištěm.

- c) materiálové a barevné řešení

SO 02 – stáje

Podlaha stájí je pokryta gumovou rohoží, která má protiskluzové vlastnosti i ve vlhkém prostředí, konstrukce samotných boxů je hliníková s dřevěnou výplní. Vnitřní obklad je stejně jako fasáda z cihelných pásků s bílým nátěrem. Záklop otevřeného krovu je zároveň pohledovou vrstvou střechy z interiéru. Krov je zaklopen smrkovými

palubkami. Ve vnitřních prostorách sedlovny a skladů krmiva a nářadí je stropní konstrukce vytvořena dřevěným podhledem. Střešní krytina je zvolena z falcovaného plechu. Okna jsou navržena jako otevíravá hliníková se zamřížovanou polykarbonátovou výplní. Vstupní vrata jsou posuvná, mají ocelovou konstrukci obloženou modřínovými prkny.

SO 03 – zázemí jezdeckého klubu

V celém objektu je z důvodu snadné údržba zvolena keramická dlažba. Zdi jsou omítnuty vápennou omítkou štukovou s bílým nátěrem nebo obloženy keramickým obkladem. Podhled je vytvořen pomocí zavěšené sádkartonové konstrukce. Fasáda je obložena palubkami ze sibiřského modřínu. Střešní krytina je zvolena z falcovaného plechu. Okna jsou navržena hliníková stejně jako vstupní dveře.

SO 04 – jezdecká hala

Jezdecká plocha má nášlapnou vrstvu z písku, je ohrazena dřevěnou sklonitou konstrukcí. Podlaha v závětrí je pokryta gumovou rohoží. Nášlapná vrstva na tribuně a v hygienickém zázemí je keramická dlažba. Vnitřní obvodové stěny jsou obloženy cihelnými pásky s bílým nátěrem. Stěny v hygienickém zázemí mají vápennou štukovou omítku. Pohledovou vrstvu stropní konstrukce nad tribunou a jezdeckou plochou tvoří záklop nosné ocelové příhradové konstrukce ze smrkových palubek. Vstupní vrata pro koně jsou posuvná, mají ocelovou konstrukci obloženou modřínovými prkny. Okna a vstupní dveře pro diváky jsou hliníková.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

SO 02 – stáje

Hlavní vstupy do objektu jsou ze 3 stran: JV, JZ, SZ. SZ vstup slouží především pro dopravu sena a slámy, stejně tak pro odvíjení či přivádění koní z jízdy či výběhů. Ve stájích se nachází 15 boxů, při vstupech na podélných stranách sedlovna, sklad krmiva a sklad nářadí. Šířka uličky je zvolena taková, aby zde bylo možné přivázat koně či aby se zde mohli minout 2 koně. Okna jsou otevíravá ven, stáj je odvětrána u okapu. Odvod vzduchu je zajištěn vyvýšeným hřebenáčem.

SO 03 – zázemí jezdeckého klubu

Vstup do objektu se nachází pod přemostěním střech mezi SO 02 a SO 03. Ve vstupní hale se nachází malé skříňky pro uschování osobních věcí nečlenů jezdeckého klubu. Z této místnosti je přístupná kancelář správce stájí, z níž je díky prosklené stěně vidět až ke vstupu. Dále je zde přístup do klubovny s kuchyňským koutem a přístupem na terasu, šaten a úklidové komory. Z šaten je přístupná umývárna se sprchami a pak prostory sauny, ochlazovna a odpočívárny, které slouží pro členy jezdeckého klubu.

SO 04 – jezdecká hala

Hlavní vstup do jezdecké haly je v její jižní části na západní straně. Zádveří slouží jako meziprostor mezi jezdeckou plochou a exteriérem. Jezdecká plocha má rozměr 40 × 20 m. Boky plochy jsou zkosené z důvodu bezpečnosti při jízdě na koni. Ze zádveří vede pomocné schodiště na vyvýšenou tribunu přístupnou ze dvora. Tribuna se nachází podél téměř celé západní strany objektu. Je uzpůsobena pro sezení v jedné řadě a stání v další. Sledovat jezdeckou plochu je možné také ze severního ochozu, z něhož je přístup do hygienických zázemí.

Objekt neobsahuje technologii výroby.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Areál je řešen bezbariérově od parkovacích stání, odkud lze sejít na dvůr. Tato pěší přístupová komunikace je řešena se sklonem a přerušeními rampy podle vyhlášky č. 398/2009 Sb, o obecných požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání stavby. Stejně tak objekt stájí, zázemí jezdeckého klubu a tribuny v hale s hygienickým zázemím.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Areál je navržen v souladu s vyhláškou č. 268/2009 SB., o technických požadavcích na stavby, normami ČSN 73 4108 (Hygienická zařízení a šatny), ČSN 73 4130 (Schodiště a rampy), ČSN 73 0810 (Požární bezpečnost staveb)

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

SO 02 – stáje

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy ze systému YTONG. Objekt je založen na železobetonových základových pasech. Stropní konstrukce je zároveň konstrukcí střechy. Její nosná část je nevržena ze dřevěných příhradových nosníků.

SO 03 – zázemí jezdeckého klubu

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy ze systému YTONG. Objekt je založen na železobetonových základových pasech. Stropní konstrukce je zároveň konstrukcí střechy. Její nosná část je nevržena ze dřevěných příhradových nosníků.

SO 04 – jezdecká hala

Nosný systém je železobetonový skelet. Hlavními nosnými prvky jsou sloupy založené na monolitických základových patkách. Nosnou funkci stropu zajišťuje konstrukce ocelových příhradových nosníků.

b) konstrukční a materiálové řešení

Zemní práce

Bude sejmuta ornice o tl. 200 mm, po dobu výstavby bude uskladněna v jižní části pozemku. Výška deponie bude max. 1,5 m. Znovu použita bude pro finální terénní úpravy. Výkopek rostlé zeminy bude také uskladněn na pozemku a znovu použit pro zásypy. Vzhledem k větším tloušťkám zásypů bude uložení provedeno po vrstvách max. 0,3 m a po řádném udusání. Přebytek bude odvezen na skládku po dokončení terénních úprav.

Stavební jáma nesmí být po dlouhou dobu ponechána působení povětrnostním vlivům kvůli případnému porušení soudržnosti zeminy a rozbahnění základové půdy. Výkopy budou provedeny podle projektové dokumentace. Hladina podzemní vody nebyla zjištěna.

Základové konstrukce

SO 02 – stáje

Základová konstrukce je navržena jako železobetonový základový pas o rozměru 775 × 300 mm. Je navržen beton tř. C 20/25 a betonářská výztuž třídy B500B. Železobetonový pas bude zhotoven na podkladním betonu tl. 100 mm. Výškový rozdíl je překonáván postupným odstupňováním po 250 mm a použitím ztraceného bednění jako soklu. Na něm je navržena deska o tl. 150 mm.

SO 03 – zázemí jezdeckého klubu

Základová konstrukce je navržena jako železobetonový základový pas o rozměru 700 × 300 mm. Je navržen beton tř. C 20/25 a betonářská výztuž třídy B500B. Železobetonový pas bude zhotoven na podkladním betonu

tl. 100 mm. Výškový rozdíl je překonáván postupným odstupňováním po 250 mm či jeho násobcích a použitím ztraceného bednění jako soklu. Na něm je navržena deska o tl. 150 mm. Skladba podlahy obsahuje hydroizolační vrstvu, separační, tepelně izolační, separační, vyrovnávací betonové mazaniny a nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba.

Horní část soklu je zateplená.

SO 04 – jezdecká hala

Základová konstrukce jsou železobetonové patky. Je navržen beton tř. C 20/25 a betonářská výztuž třídy B500B. Základová deska je navržena tl. 150 mm. Na ni navazuje hydroizolace a křemičitý písek míchaný s drcenou geotextilií v tl. 150 mm.

Svislé nosné konstrukce

SO 02 – stáje

Obvodové zdivo je z tvárnic pro obvodové zdivo (pero-drážka) YTONG Standard 300 PDK, zděné na maltu, rozměr (d × š × v): 599 × 375 × 249 mm, deklarovaný součinitel tepelné vodivosti bez omítek $\lambda = 0,33 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$.

Vnitřní nenosné zdivo z tvárnic YTONG Klasik 100, zděné na maltu s minimální pevností M5, rozměr (d × š × v): 599 × 100 × 249 mm.

SO 03 – zázemí jezdeckého klubu

Obvodové zdivo je z tvárnic pro obvodové zdivo (pero-drážka) YTONG Lambda YQ, zděné na maltu, rozměr (d × š × v): 599 × 300 × 249 mm, deklarovaný součinitel tepelné vodivosti bez omítek $\lambda = 0,77 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$.

Vnitřní nenosné zdivo z tvárnic YTONG Klasik 150, zděné na maltu s minimální pevností M5, rozměr (d × š × v): 599 × 150 × 249 mm.

Vnitřní nenosné zdivo z tvárnic YTONG Klasik 100, zděné na maltu s minimální pevností M5, rozměr (d × š × v): 599 × 100 × 249 mm.

SO 04 – jezdecká hala

Nosná konstrukce jsou železobetonové sloupky o průřezu 300×300 mm, z betonu třídy C20/25 a výztuže tř. B500B.

Obvodové výplňové zdivo je z tvárnic pro obvodové zdivo (pero-drážka) YTONG Lambda YQ, zděné na maltu, rozměr (d × š × v): 599 × 300 × 249 mm, deklarovaný součinitel tepelné vodivosti bez omítek $\lambda = 0,77 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$.

Vnitřní nenosné zdivo z tvárnic YTONG Klasik 150, zděné na maltu s minimální pevností M5, rozměr (d × š × v): 599 × 150 × 249 mm.

Vnitřní nenosné zdivo z tvárnic YTONG Klasik 100, zděné na maltu s minimální pevností M5, rozměr (d × š × v): 599 × 100 × 249 mm.

Vodorovné nosné konstrukce

SO 02 – stáje

Střešní plášť je vynesena příhradovými nosníky ze smrkového dřeva o rozponu 11,5 m a výšce 2,7 m. Podrobnou dokumentaci vyhotoví dodavatel.

V sedlovně, skladu krmiva a skladu nářadí bude podhledová konstrukce z modřínových palubek připevněná na příhradové nosníky.

Składba podlahy obsahuje podkladní železobetonovou desku, hydroizolační vrstvu, separační, spádovou z betonového potěru a nášlapnou z gumových rohoží vhodných pro podlahy v objektech pro ustájení hospodářských zvířat.

SO 03 – zázemí jezdeckého klubu

Střešní plášť je vynesena příhradovými nosníky ze smrkového dřeva o rozponu 13,34 m a výšce 2,78 m. Podrobnou dokumentaci vyhotoví dodavatel.

SO 04 – jezdecká hala

Střešní plášť je vynesena ocelovými příhradovými nosníky o rozponu 26,9 m a výšce 4,9 m. Podrobnou dokumentaci vyhotoví dodavatel.

Schodiště

SO 04 – jezdecká hala

Schodiště je navrženo jako pomocné mezi úrovní tribuny a jezdecké plochy. Jedná se o 9 stupňů hloubky 300 mm a výšky jednoho stupně 167 mm. Šířka ramene je 1200 mm. Půdorysná délka je 2,7 m. Schodiště je betonové, opatřeno zábradlím z ocelových tyčových subtilních prvků.

Výplně otvorů

SO 02 – stáje

Okenní výplně ve stájích jsou z polykarbonátu a jsou z vnitřní strany zamřížované. Tento materiál je zvolen s ohledem na bezpečnost koní.

Vstupní vrata jsou architektonickým detailem a jedná se o posuvná vrata s ocelovou konstrukcí s antracitovým nátěrem a dřevěnými deskami s bezbarvou povrchovou úpravou. Dveře do sedlovny, krmírny a skladu náradí jsou dřevěné, dvoukřídlé a otevírají se směrem do uličky.

SO 03 – zázemí jezdeckého klubu

Okenní výplně jsou z izolačního trojskla $U_g = 0,60 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$. Okenní rámy a křídla, křídla vstupních dveří jsou z hliníkových profilů s povrchovou úpravou v odstínu RAL 7035. Součinitel prostupu tepla rámu $U_f = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$. Lineární činitel prostupu tepla v místě styku zasklení do rámu $\Psi_{s,g} = 0,08 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$. Interiérové dveře jsou dřevěné s obložkovou zárubní.

SO 04 – jezdecká hala

Okenní výplně jsou z izolačního trojskla $U_g = 0,60 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$. Okenní rámy a křídla, křídla vstupních dveří jsou z hliníkových profilů s povrchovou úpravou v odstínu RAL 7035. Součinitel prostupu tepla rámu $U_f = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$. Lineární činitel prostupu tepla v místě styku zasklení do rámu $\Psi_{s,g} = 0,08 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$. Interiérové dveře jsou dřevěné s obložkovou zárubní.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavby jsou navrženy tak, aby v průběhu výstavby nebo jejich užívání nedošlo k jejich zřícení nebo zřícení jejich částí, neakceptovatelného přetvoření, poškození částí stavby či jejich vybavení.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Areál bude napojen na inženýrské sítě vybudováním přípojek. Jejich umístění viz koordinační situace. Objekty budou napojeny na elektrické vedení, vodovod a kanalizaci.

b) výčet technických a technologických zařízení.

Vytápěn bude pouze objekt SO 03 – zázemí jezdeckého klubu. Vytápění a příprava tUV bude probíhat v technické místnosti v severovýchodní části objektu. V objektu se nacházejí odběrná místa jako jsou umyvadla, sprchy, záchodové mísy, dřez, výlevky. Dešťová voda bude svedena do retenční nádrže.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Stavba splňuje platné vyhlášky a normy zaručující požární bezpečnost staveb.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Tepelně technické posouzení objektu SO 03 – zázemí jezdeckého klubu viz příloha bakalářské práce. Alternativní zdroje energií nejsou uvažovány. Energetický štítek budovy nebyl zpracován z důvodu, že není součástí řešení bakalářské práce.

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

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

SO03 – zázemí jezdeckého klubu

Větrání

Větrání je zajištěno většinou výklopnými či otevíratelnými okny a v místnostech hygienických zařízení je doplněno o nucené větrání přetlakem.

Vytápění

Objekt bude vytápěn pomocí radiátorů.

Osvětlení

Všechny pobytové místnosti jsou osvětleny přirozeným světlem. Pro umělé osvětlení budou používána úsporná zařízení. Počty a druhy svítidel budou navrženy dle charakteru a využití jednotlivých prostor.

Zásobování vodou

Objekt bude zásobován pitnou vodou z nově vybudované vodovodní přípojky z obecního vodovodu. Přípojka bude dovedena do technické místnosti v severním rohu objektu. Z technické místnosti bude zajištěn rozvod vody po objektu. Rozvody povedou v podhledu nebo instačních předstěnách.

Likvidace splaškových odpadů

Odpady budou odváděny do splaškové kanalizace.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Řešení není součástí bakalářské práce.

- b) ochrana před bludnými proudy

Řešení není součástí bakalářské práce.

- c) ochrana před technickou seizmicitou

Řešení není součástí bakalářské práce.

- d) ochrana před hlukem

V blízkém okolí se nenachází zdroj vydávající nadměrné množství hluku. Opatření nejsou navrhována.

- e) protipovodňová opatření

Řešení není součástí bakalářské práce.

- f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Tyto účinky nejsou známy.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) napojovací místa technické infrastruktury

K objektům bude nově dovedeno NN elektrické vedení, kanalizace a vodovod.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky
Řešení není součástí bakalářské práce.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Přístup do areálu je vybudován v severní části pozemku. Jsou zde vyhrazená bezbariérová parkovací místa. Přístup z parkoviště na dvůr je řešen v souladu bezbariérového užívání (sklon max. 1:12, při půdorysné délce > 9 m nutné navrhnout přerušlení min. o délce 1,5 m).

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu
Sjezd z místní komunikace je navržen v severní části pozemku. Bude vybaven žlabem pro odtok srážkových vod. Jedná se o komunikaci šířky 3,5 m.

c) Doprava v klidu
Je navrženo 10 parkovacích stání a 1 splňující požadavky bezbariérového užívání.

d) pěší a cyklistické stezky
V řešeném území se nachází pouze zpevněné plochy pro pěší.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy
Terén na parcele je svažité. Před výstavbou bude sejmuta ornice v tl. 200 mm. Pro dosažení základové spáry v nezámrazné hloubce bude potřeba vytěžit velké množství zeminy, které bude z větší části použito pro zásyp.

b) použité vegetační prvky
Projektová dokumentace novostaveb neřeší detailní rozmístění vegetačních prvků na pozemku. Navržené budou pouze orientační.

c) biotechnická opatření
Řešení není součástí bakalářské práce.

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

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda
Po dobu výstavby může dojít ke zvýšení hluku, jehož intenzita je dána daným procesem a použitými stroji. Hlučnost nepřesáhne normové hodnoty pro stavební práce a v době od 22:00 do 6:00 bude dodržován noční klid. Stavební odpad bude recyklován a pravidelně odvážen na skládku. Jeho druhotné využití či likvidaci zajistí a prokáže stavebník.

V případě, že zbyde vytěžená zemina a nebude použita pro další terénní úpravy, bude odvezena do ekodvora.

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

Na parcele se nenachází žádné chráněné rostliny ani živočichové. Pravidelně bude odvážen hnůj, aby nedocházelo k úniku exkrementů do okolního prostředí.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000
řešené území se nenachází v chráněném území Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem
Řešení není součástí bakalářské práce.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Řešení není součástí bakalářské práce.

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

Řešení není součástí bakalářské práce.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavební úpravy nebudou mít vliv na ochranu obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) odvodnění staveniště

Staveniště bude odvodněno vsakem do propustného terénu a drenážemi.

- b) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Přístup na pozemek pro dobu výstavby bude v místě plánovaného napojení na místní komunikaci.

Pro potřeby výstavby bude přednostně zřízena vodovodní a elektrická přípojka v místě plánovaného napojení.

- c) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při výstavbě není potřeba využívat okolní pozemky.

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

Staveniště musí být oploceno do výšky min. 1800 mm. Bude zřízeno provizorní oplocení.

Stavba nevyžaduje demolice ani kácení dřevin

- e) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Trvalý zábor je vymezen hranicemi parcely. Dočasný bude využit při napojení na technickou infrastrukturu. Dočasné zábory budou co nejmenší a budou trvat dobu jen nezbytně nutnou po dohodě s vlastníkem pozemku a správcem sítě.

- f) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Nejsou požadovány.

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

Odpady budou likvidovány podle zákona č. 154/2010 Sb., o odpadech. Odpady budou likvidovány na stavbě a pravidelně odváženy do sběrných dvorů či na skládky.

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

Vytěžená zemina bude uložena na deponii na pozemku. Po terénních úpravách bude zbylá zemina odvezena na skládku.

- i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Budou dodržovány podmínky pro ochranu životního prostředí, vč. likvidace odpadů (viz bod „h“). V případě nadměrné prašnosti bude zemina kropena. Stroje budou před převozem a vjezdem na místní komunikace řádně očištěny.

- j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při výstavbě musí být dodržovány bezpečnostní předpisy. Pracovníci musí být vybaveni osobními ochrannými pomůdkami, které zajistí stavebník.

- k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavba se nedotkne bezbariérově využívaných staveb.

- l) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Zásobování staveniště bude respektovat stávající provoz veřejné dopravy.

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

Nejsou stanoveny speciální podmínky pro provádění stavby.

- n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Řešení není součástí bakalářské práce.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Srážkové vody ze střech a zpevněných ploch budou odváděny do retenční nádrže.

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

ARPITHA – HIPPOCENTRUM PODOLÍ U BRNA

Zpracováno podle přílohy č. 13 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zpracováno podle přílohy č. 13 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Stáje (SO 02)

Objekt stájí (SO 02) je jednopodlažní podélná stavba, která je vlivem orientace k vrstevnicím a své délce z cca 1/3 částečně zapuštěna do terénu. Střechou na ni navazuje objekt zázemí jezdeckého klubu (SO 03), který má také obdélný půdorys, ale je k budově stájí orientován kolmo. Střechy se sbíhají nad budovou zázemí. Mezi oběma objekty tak vzniká zastřešený vstupní prostor. Tyto 2 budovy jsou orientovány rovnoběžně se severozápadní stranou parcely.

Do budovy stájí se dá vstoupit na třech místech: jižním vchodem z přístřešku mezi oběma budovami se vstupuje do hlavní podélné uličky, kolem níž se nachází 14 boxů, další vstup se nachází v půli objektu na obou stranách. Půdorysný tvar uliček tak tvoří kříž. Kolem tohoto křížení se nachází mycí box, sedlovna, krmírna a sklad nářadí. Koně mohou být uvazovány v boxech, v uličce nebo na dvoře. Do ohrady nebo jezdecké haly koně odcházejí vstupem na severozápadní straně budovy.

Každý box má vyspádanou podlahu do vtoku opatřeného sítkem proti vnikání větších kusů nečistot. Také je každý box opatřen napáječkou.

Do stájí je zajištěn přirozený přívod vzduchu mezerou v okapní části střechy a jeho odvod odvětrávaným hřebenem.

Zázemí jezdeckého klubu (SO 03)

Zázemí má funkci administrativní budovy, hygienické stanice a společenského a odpočinkového prostoru.

Závětrí pro vstup tvoří zastřešený meziprostor mezi tímto objektem a stájemi. Ze vstupní haly je přístupná kancelář, klubovna s kuchyňským koutem, úklidová komora a šatny jezdců. Součástí šaten jsou záchody a umývárna. V jihovýchodní části objektu je z umýváren obou šaten přístupná odpočívárna, ochlazovna a sauna. Jejich využití se předpokládá pouze pro členy klubu a je příležitostné. Z klubovny je přístupná terasa podél celé jihozápadní strany objektu.

Tato budova je navržena z tvárnice YTONG KLASIK, zdi jsou tlusté 375 mm. Je zateplená minerální vatou a fasáda je obklad ze sibiřského modřínu a je odvětrávaná. Dřevo je ošetřeno bezbarvým nátěrem. Střecha je z ocelového falcovaného plechu v antracitové barvě. Vstupní dveře a okna jsou z hliníkových profilů s antracitovou barvou povrchu. Vnitřní omítky jsou jádrové. Nášlapná vrstva podlahy je v celém objektu keramická dlažba ve světle béžové barvě. Terasa je vydlážděná betonovou dlažbou.

Objekt je založen na základových pasech ze železobetonu a železobetonovém soklu.

Střešní plášť je vnesen dřevěnými příhradovými vazníky. Půdní prostor je odvětrán větracími mřížkami a hřebenem.

Jezdecká hala (SO 04)

Jedná se o jednopodlažní objekt se sedlovou střechou a rizalitem v severní části. Budova je částečně zapuštěna do terénu. Její poloha kopíruje východní hranu pozemku.

Hlavní vstup do budovy se nachází v jižní části a je určen především pro jezdce s koňmi a případně techniku. Jezdecká plocha má rozměr 20 × 40 m. Její stěny jsou opatřeny dřevěnou konstrukcí, která je vyhnutá směrem ven z jezdecké plochy z důvodu bezpečnosti při jízdě. Před prostorem jezdecké plochy je zádveří oddělené menšími dřevěnými vraty od jezdecké plochy. Tribuna je přístupná ze dvora, případně po malém schodišti ze zádveří. Je zde jedna řada pro sezení a možných několik dalších pro stání. Nachází se podél téměř celé podélné strany jezdecké plochy v západní části objektu a v menším rozměru i v severní. Z této části je přístupné hygienické zázemí a úklidová komora. Tribuna je oproti vstupu vyvýšená o 1500 mm.

Konstrukční systém je skeletový. Železobetonové sloupy vynášejí ocelové příhradové vazníky. Stavba je založena na základových patkách.

Střešní krytina je z falcovaného ocelového plechu v antracitové barvě, fasáda je obložena cihelnými pásky přetřenými bílou barvou. Stejně tak vnitřní pohledový materiál obou delších stěn je z cihelných pásků. Štítové stěny jsou v interiéru obloženy palubkami ze sibiřského modřínu. Konstrukce ocelových vazníků je v interiéru

přiznaná. Pohledovou vrstvu stropu tak tvoří záklop ze smrkových palubek. Stěny v interiéru hygienického zázemí haly jsou omítnuté jádrovou omítkou s bílým nátěrem a do výšky 1800 mm obloženy keramickým obkladem. Podhled je v této části ze sádkartonových desek.

Okna jsou hliníková zasklená dvojsklem. Vstupní posuvná vrata jsou architektonickým detailem. Jejich konstrukce je z ocelových profilů obložena deskami ze sibiřského modřínu. Vstupní dveře na tribunu ze dvora jsou hliníkové.

Bezbariérové užívání stavby

Areál je řešen dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání stavby.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Stáje (SO 02)

Zemní práce

Bude sejmuta ornice o tl. 200 mm, po dobu výstavby bude uskladněna v jižní části pozemku. Výška deponie bude max. 1,5 m. Znovu použita bude pro finální terénní úpravy. Výkopek rostlé zeminy bude také uskladněn na pozemku a znovu použit pro zásypy. Vzhledem k větším tloušťkám zásypů bude uložení provedeno po vrstvách max. 0,3 m a po řádném udusání. Přebytek bude odvezen na skládku po dokončení terénních úprav.

Stavební jáma nesmí být po dlouhou dobu ponechána působení povětrnostním vlivům kvůli případnému porušení soudržnosti zeminy a rozbahnění základové půdy. Výkopy budou provedeny podle projektové dokumentace. Hladina podzemní vody nebyla zjištěna.

Základy

Základová konstrukce je navržena jako železobetonový základový pas o rozměru 775 × 300 mm. Je navržen beton tř. C 20/25 a betonářská výztuž třídy B500B. Železobetonový pas bude zhotoven na podkladním betonu tl. 100 mm. Výškový rozdíl je překonáván postupným odstupňováním po 250 mm a použitím ztraceného bednění jako soklu. Na něm je navržena deska o tl. 150 mm.

Svislé konstrukce

Obvodové zdivo je z tvárnice pro obvodové zdivo (pero-drážka) YTONG Standard 300 PDK, zděné na maltu, rozměr (d × š × v): 599 × 375 × 249 mm, deklarovaný součinitel tepelné vodivosti bez omítek $\lambda = 0,33 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

Vnitřní nenosné zdivo z tvárnice YTONG Klasik 100, zděné na maltu s minimální pevností M5, rozměr (d × š × v): 599 × 100 × 249 mm.

Konstrukce jednotlivých boxů je hliníková s dřevěnými výplněmi. V horní části je zamřížovaná. Výška je 2200 mm. Dveře do boxů jsou posuvné.

Vodorovné konstrukce

Střešní plášť je vynesena příhradovými nosníky ze smrkového dřeva o rozponu 11,5 m a výšce 2,7 m. Podrobnou dokumentaci vyhotoví dodavatel.

Krov je v interiéru přiznaný, pohledovou konstrukci stropu tak tvoří jeho záklop ze smrkových prken. Veškeré dřevěné prvky budou ošetřeny nátěrem proti dřevokazným houbám a hmyzu.

V sedlovně, skladu krmiva a skladu náradí bude podhledová konstrukce z modřínových palubek připevněná na příhradové nosníky.

Skladba podlahy obsahuje podkladní betonovou desku, tl. 150 mm, hydroizolační vrstvu, separační vrstvu, spádovou z betonového potěru a nášlapnou z gumových rohoží vhodných pro podlahy v objektech pro ustájení hospodářských zvířat.

Úpravy povrchů, podlahové konstrukce a otvory

Střešní krytina je zvolena z falcovaného ocelového plechu v antracitové barvě.

Jako pohledový materiál stěn jak v exteriéru, tak v interiéru je zvolen uživatelsky příznivý obklad z cihelných pásků přetřený bílou barvou.

Nášlapná vrstva podlahy je v celém objektu z gumových rohoží, které zabezpečují povrch proti skluzu i ve vlhkém prostředí.

Vstupní vrata jsou autorským detailem a jedná se o posuvná vrata s ocelovou konstrukcí s antracitovým nátěrem a dřevěnými deskami s bezbarvou povrchovou úpravou. Dveře do sedlovny, krmírny a skladu nářadí jsou dřevěné, dvoukřídlé a otevírají se směrem do uličky. Každý box je vybaven oknem. Okna jsou zvolena typizovaná z hliníkové konstrukce, s výplní z polykarbonátu a jsou zamřížovaná. Toto řešení je zvoleno s ohledem na bezpečnost koní.

Zázemí jezdeckého klubu (SO 03)

Zemní práce

Bude sejmuta ornice o tl. 200 mm, po dobu výstavby bude uskladněna v jižní části pozemku. Výška deponie bude max. 1,5 m. Znovu použita bude pro finální terénní úpravu. Výkopek rostlé zeminy bude také uskladněn na pozemku a znovu použit pro zásypy. Vzhledem k větším tloušťkám zásypů bude uložení provedeno po vrstvách max. 0,3 m a po řádném udusání. Přebytek bude odvezen na skládku po dokončení terénních úprav.

Stavební jáma nesmí být po dlouhou dobu ponechána působení povětrnostním vlivům kvůli případnému porušení soudržnosti zeminy a rozbahnění základové půdy. Výkopy budou provedeny podle projektové dokumentace. Hladina podzemní vody nebyla zjištěna.

Základy

Základová konstrukce je navržena jako železobetonový základový pas o rozměru 700 × 300 mm. Je navržena beton tř. C 20/25 a betonářská výztuž třídy B500B. Železobetonový pas bude zhotoven na podkladním betonu tl. 100 mm. Výškový rozdíl je překonáván postupným odstupňováním po 250 mm či jeho násobcích a použitím ztraceného bednění jako soklu. Na něm je navržena deska o tl. 150 mm. Skladba podlahy obsahuje hydroizolační vrstvu, separační, tepelně izolační, separační, vyrovnávací betonové mazaniny a nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba.

Horní část soklu je zateplená.

Svislé nosné konstrukce

Obvodové zdivo je z tvárnic pro obvodové zdivo (pero-drážka) YTONG Lambda YQ, zděné na maltu, rozměr (d × š × v): 599 × 300 × 249 mm, deklarováný součinitel tepelné vodivosti bez omítek $\lambda = 0,77 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

Vnitřní nenosné zdivo z tvárnic YTONG Klasik 150, zděné na maltu s minimální pevností M5, rozměr (d × š × v): 599 × 150 × 249 mm.

Vnitřní nenosné zdivo z tvárnic YTONG Klasik 100, zděné na maltu s minimální pevností M5, rozměr (d × š × v): 599 × 100 × 249 mm.

Vodorovné konstrukce

Střešní plášť je vynesena příhradovými nosníky ze smrkového dřeva o rozponu 13,34 m a výšce 2,78 m. Podrobnou dokumentaci vyhotoví dodavatel.

Podhled je sádkartonový zavěšený pomocí CD profilů na příhradových nosnících. Vynáší zateplení stropu.

Úpravy povrchů, podlahové konstrukce a otvory

Střešní krytina je zvolena z falcovaného ocelového plechu v antracitové barvě.

Jako pohledový materiál stěn jak v exteriéru je zvolen obklad ze sibiřského modřínu.

Stěny v interiéru jsou omítnuty jádrovou omítkou a natřeny bílou barvou, v hygienických zařízeních jsou stěny obloženy do výšky 1800 mm.

Nášlapná vrstva podlahy je keramická dlažba.

Okenní výplně jsou z izolačního trojskla $U_g = 0,60 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$. Okenní rámy a křídla, křídla vstupních dveří jsou z hliníkových profilů s povrchovou úpravou v odstínu RAL 7035. Vstupní dveře jsou zaskleny bezpečnostním sklem. Součinitel prostupu tepla rámu $U_f = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$. Lineární činitel prostupu tepla v místě styku zasklení do rámu $\Psi_{l,g} = 0,08 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$.

Interiérové dveře jsou dřevěné s obložkovou zárubní.

Jezdecká hala (SO 04)

Vodorovné konstrukce

Střešní plášť je vynesena příhradovými nosníky ze smrkového dřeva o rozponu 26,95 m a výšce 5 m. Podrobnou dokumentaci vyhotoví dodavatel.

Krov je v interiéru přiznaný, pohledovou konstrukci stropu tak tvoří jeho záklop ze smrkových palubek. Veškeré dřevěné prvky budou ošetřeny nátěrem proti dřevokazným houbám a hmyzu.

Skladba podlahy v zádveři obsahuje podkladní betonovou desku, tl. 150 mm, hydroizolační vrstvu a nášlapnou z gumových rohoží vhodných pro podlahy v objektech, kde se pohybují hospodářská zvířata. Skladba podlahy jezdecké plochy obsahuje podkladní betonovou desku, tl. 150 mm, hydroizolační vrstvu, separační vrstvu a 150 mm směsi písku a drcené geotextilie.

Úpravy povrchů, podlahové konstrukce a otvory

Střešní krytina je zvolena z falcovaného ocelového plechu v antracitové barvě.

Jako pohledový materiál obvodových stěn v exteriéru všech, v interiéru na delší straně je zvolen obklad z cihelných pásků přetřený bílou barvou. Štítové stěny jsou v interiéru obloženy palubkami ze sibiřského modřínu.

Nášlapná vrstva podlahy je v zádveři z gumových rohoží, které zabezpečují povrch proti skluzu i ve vlhkém prostředí, povrch jezdecké plochy je směs písku a drcené geotextilie a na tribuně a v hygienických zařízeních je použita keramická dlažba

Okenní výplně jsou z izolačního trojskla $U_g = 0,60 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$. Okenní rámy a křídla, křídla vstupních dveří jsou z hliníkových profilů s povrchovou úpravou v odstínu RAL 7035. Vstupní dveře jsou zaskleny bezpečnostním sklem. Součinitel prostupu tepla rámu $U_f = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$. Lineární činitel prostupu tepla v místě styku zasklení do rámu $\Psi_{l,g} = 0,08 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$. Interiérové dveře jsou dřevěné s obložkovou zárubní.

Vstupní vrata jsou obdobou autorského detailu a jedná se o posuvná vrata s ocelovou konstrukcí s nátěrem v barvě antracitu a dřevěnými deskami s bezbarvou povrchovou úpravou.

Stavební fyzika

Tepelná technika

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

Osvětlení a oslunění

Pobytové místnosti (kancelář a klubovna) splňují požadavky na osvětlení a oslunění pomocí navržených oken.

Osvětlení vnitřních prostor

Vnitřní prostory jsou osvětleny žárovkovými svídkly zabudovanými v podhledu. Intenzita osvětlení je doporučena 100 – 300 lx dle typu místnosti.

Osvětlení venkovního prostoru

Osvětlení venkovních prostorů bude řešeno lampami na solární energii se zabudovaným panelem pro komunikace a dvůr bude osvětlen

Akustika – hluk, vibrace

V blízkém okolí se nenachází zdroj vydávající nadměrné množství hluku. Opatření nejsou navrhována.