

OPRAVA BUDOVY STÁJÍ - DOŠKOVÁ UBIKACE NOSOROŽCŮ

**Investor: ZOO A ZÁMEK ZLÍN - LEŠNÁ, p.o., LUKOVSKÁ 112,
763 14 ZLÍN**

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

D. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a/ architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Oprava budovy stájí bude provedena v pravé části stávající zděné budovy stájí s doškovou střechou. Objekt slouží pro ustájení nosorožců a antilop.

Objekt je jednopodlažní obdélníkového půdorysu se sedlovou střechou.

Celkové rozměry 28,64x10,10 m.

V blízkosti objektu je navazující výběh pro ustájená zvířata a dvorek pro skladování sena a hnoje.

Nosnou konstrukci objektu tvoří obvodové a vnitřní nosné zdivo, lokálně ocelové sloupky podporující stropní a třešní konstrukci.

Výplně otvorů tvoří ocelové dveře a vrata, výplně okenních otvorů jsou provedeny ze sklobetonu – luxfery s vloženým kovovým oknem.

Fasáda je obložena dřevěným obkladem z desek kladených vodorovně na rošt s přeložením nebo s omítkou.

Střecha objektu je sedlová s výškou horní hrany cca 6,65 m od upraveného terénu.

Založení objektu je provedeno plošně na základových pasech a patkách.

Součástí stavby bude rozebrání a doplnění zpevněných ploch ze silničních panelů v trase položení splaškové kanalizace v prostoru dvorku.

Vlastní architektonický výraz vychází ze stávajícího tvarového a materiálového řešení objektu a je dán charakterem chovatelského objektu – ustájení pro nosorožce a antilopy.

b/ dispoziční řešení a provozní řešení

Součástí objektu jsou prostory stájí, prostory pro ošetřovatele a technická místnost.

Dotčený prostor bude nově rozdělen ocelovými přepážkami na tři boxy a chodbu pro ošetřovatele a vypouštění zvířat.

Ve venkovním prostoru bude upraven vstup do výběhu.

c/ bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

d/ konstrukční a stavebně technické řešení

- Příprava území

Před zahájením stavebních prací budou vytýčeny všechny stávající podzemní inženýrské sítě a následně bude provedeno jejich ověření zkušebními sondami zejména v místě křížení nebo souběhu trasy (jedná se především o kanalizaci a pitnou vodu).

Vlastní příprava území spočívá ve vyklizení dotčených prostorů a zajištění přístupových cest do objektu pro stavební mechanizaci.

Pro zajištění příjezdu ke stavbě bude vymezena z jižní strany objektu příjezdová komunikace šířky 3,0 m.

Po dobu provádění stavby bude staveniště v celé své ploše oploceno.

Vstup na staveniště bude zajištěn provizorním vchodem z jižní strany objektu.

V průběhu výstavby musí být zachován provoz areálu ZOO !!!

- Bourání

V prostoru stávající stáje pro antilopy budou vybourány následující části:

- původní ocelo-dřevěné dělicí konstrukce jednotlivých boxů
- vybourání stávajících kovových a dřevěných dveří a vrat v úhelníkových zárubních v obvodovém plášti
- vybourání vnitřních dveří v úhelníkové zárubni do zázemí ošetřovatelů
- vybourání sklobetonových výplní okenních otvorů
- vybourání nového dveřního otvoru do prostoru přípravy ošetřovatele
- vybourání podlahové konstrukce v dotčeném prostoru včetně hydroizolace a podkladní mazaniny
- rozebrání plochy ze silničních panelů pro provedení splaškové kanalizace
- vybourání prostupů nového vedení vody, UT, VZT, NN a kanalizace přes zděné a základové konstrukce
- poškozené omítky stěn budou z 10% plochy osekány

Vybouraná stavební suť bude uložena na řízenou skládku včetně doložení dokladů o uskladnění odpadu nebo bude rozdrčena a použita do podloží navrhovaného objektu.

- Výkopy

Výkopové práce budou prováděny převážně v zemině 3-4 tř. těžitelnosti.

Úroveň hladiny spodní vody v místě stavby nebyla zachycena.

Zemní pláň bude zrealizována v požadované výškové úrovni a bude splňovat požadavky na únosnost.

Veškeré charakteristiky únosnosti provedené pláne musí být v souladu s požadovanými charakteristikami uvedenými v projektu - zhutnění základové spáry zemní pláne na hodnotu modulu přetvárnosti $E_{def2} = 45 \text{ MPa}$.

Při provádění zemních prací je nutné respektovat požadavky ustanovení platných norem apod. tzn., že práce se musí provádět v souladu s ČSN 73 6133, ČSN 72 1002 a ČSN 72 1006.

V rámci zemních prací budou provedeny výkopy:

- pro splaškovou kanalizaci
- pro monolitické základové konstrukce (patky, pasy)
- snížená jáma pro vytvoření ležení

Jedná se o výkopy, které je nutno provádět v dostatečných šířkách a hloubkách s případným svahováním nebo pažením stěn – viz. výkres základových konstrukcí.

Při provádění výkopů pro nové základové konstrukce nesmí dojít k podkopání základové spáry stávajících základových konstrukcí !!!

Provedení výkopů musí být v souladu ustanoveními vyhlášky č. 48/1982 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a nařízení vlády 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění nařízení vlády č. 136/2016 Sb. a Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Stěny výkopů budou zajištěny proti sesunutí příložným pažením nebo svahováním. Při výkopu stavební jámy pro základové konstrukce je nutno přivolat statika, který posoudí základovou spáru (její konzistenci a dostatečnou hloubku založení).

Po provedení výkopu je navrženo zhutnění základové spáry výkopu na hodnotu modulu přetvárnosti $E_{def2} = 45$ MPa.

Vytěžená zemina bude použita při zpětných zásypech, přebytečné množství zeminy bude odvezeno na řízenou skládku.

V případě zjištění nepředpokládaných skutečností nebo nejasností v průběhu výkopových prací je nutné ihned kontaktovat projektanta nebo statika, který navrhne případné změny nebo jiná opatření.

Je nutné dodržovat veškerá technologická pravidla pro zemní práce !!!

- Založení

Konstrukční a materiálové řešení veškerých základových konstrukcí respektuje místní geologické podmínky.

Nově bude provedeno lemování jámy ležení a základové patky pro uchycení ocelových konstrukcí oddělujících jednotlivé boxy.

Základové konstrukce jsou navrženy jako plošné z betonu C 16/20 XC1.

Základový pas (lemování jámy) bude šířky 250 a 300 mm a základové patky (zesílení podkladního betonu) o rozměru 400x400 mm – výškové úrovně a hloubky základů jsou proměnlivé – viz. výkres základových konstrukcí.

Základový pas bude vyztužen konstrukční výztuží 6 $\varnothing$ R12 a třmínky $\varnothing$ R6 á 250 mm.

V objektu je navržena podkladní betonová mazanina - tl. 120 mm, která bude provedena z betonu C 12/15.

Základové konstrukce budou podsypány hutněným násypem ze štěrkopísku – tl. 150 mm.

Při provádění základových konstrukcí je nutné ponechat prostupy pro případné inženýrské sítě a další rozvody.

Hutnění zásypu kolem základových konstrukcí je nutno provádět po vrstvách po obou stranách současně až do úrovně upraveného terénu.

Hutnění se provede po vrstvách tak, aby byla dosažena míra hutnění min. E_{def1} při $E_{def1}/E_{def2} \leq 2,2$.

- Izolace spodní stavby (hydroizolace, speciální izolace)

Hydroizolace

Izolace proti zemní vlhkosti bude provedena pomocí natavené vrstvy

SBS modifikovaného asfaltového pásu např. GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL.
Izolace bude vytažena min. 150 mm nad úroveň podkladního betonu.

- Nosná konstrukce vrchní stavby – materiály, požární odolnosti, dilatace

Svislé konstrukce

Svislou nosnou konstrukci objektu tvoří obvodové a střední nosné stěny provedené z cihel plných pálených.

Podpůrnou konstrukci stropu a konstrukce krovu tvoří ocelové sloupy $\varnothing 133$ mm.

Ve střední zdi bude zazděn dveřní otvor. Dozdívka bude provedena na celou šířku stěny z cihel plných pálených na maltu MC 5,0.

Do střední zdi bude nově vybourán dveřní otvor. Nadpraží otvoru bude podchyceno ocelovými válcovanými nosníky I 120.

- Vodorovné a střešní konstrukce

Vodorovné konstrukce

Původní stropní konstrukce nebyla sondována.

Do konstrukce stropu nebude v rámci opravy objektu zasahováno.

Stávající výlezy do půdního prostoru budou zaslepeny, bude proveden dřevěný rošt opatřený ze spodní strany podbitím cementořískovou deskou - tl. 20 mm.

Do dutiny bude vložena minerální tepelná izolace - tl. 100 mm.

Střešní konstrukce

Je tvořena klasickou tesařskou konstrukcí krovu.

Do konstrukce střechy nebude v rámci opravy objektu zasahováno.

Střešní plášť

Vlastní střešní plášť je tvořen z pohledové strany doškovou krytinou. Zadní nepohledové plochy střechy jsou provedeny z falcované plechové krytiny.

Do střešního pláště nebude v rámci opravy objektu zasahováno.

- Výplně otvorů v obvodovém plášti

Nové výplně otvorů (dveře, okna) musí splňovat požadavky na součinitel prostupu tepla celé výplně otvoru, protože se jedná o temperované prostory stájí pro nosorožce a antilopy.

Prostor stájí

V prostoru stájí budou osazena nová plastová posuvná okna. Zasklení izolačním dvojsklem, sklo čiré!!! Barva ze strany exteriéru hnědá, ze strany interiéru bílá.

Součinitel prostupu tepla okna max. $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, kování standardní, kliky uzamykatelné. Barva kování bílá, vnitřní parapet řešený v rámci obkladu vnitřního zdiva, vnější parapety z pozinkovaného lakovaného plechu.

Dále budou osazeny venkovní kovové dveře, jednokřídlové a dvoukřídlové, plné a nebo z 1/3 prosklené, zasklení izolačním dvojsklem, sklo čiré, tepelně izolované, součinitel prostupu tepla dveří včetně rámu max. $U_d=1,7 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, kování bezpečnostní, nikl matný broušený - klika/klika, samozavírač, zajištění křídel v otevřené poloze, dveřní zárážka, u podlahy a nadpraží závlač, bezpečnostní vložka upravená na systém generálního klíče areálu ZOO.

Dveře budou v provedení s úhelníkovou zárubní L 80/6.

Povrchová úprava žárovým zinkováním 90 µm, barva z exteriéru a interiéru přírodní pozink, u podlahy dorazová lišta.

Konstrukce křídel dvoukřídlých dveří u východu zvířat bude zesílená, zesílený plech z vnitřní strany křídel. Do křídel budou osazeny uzavíratelné větrací mřížky.

- Výplně otvorů vnitřní

Z prostoru přípravný budou nově osazeny vnitřní kovové (ocelové) dveře jednokřídlové s otočným křídlem hladké, plné, tepelně izolační, s úhelníkovou zárubní L 50/5 pro osazení do cihelného zdiva.

Křídlo otvíravé, hladké, s dorazem u prahu.

Kování klika/klika, povrch nikl matný, broušený. Zajištění v otevřené poloze, u podlahy závlač.

Zámek oboustranně uzamykatelný bezpečnostní s vložkou, úprava pro areálový systém generálního klíče.

Povrchová úprava: žárově zinkováno 90 µm.

Součinitel prostupu tepla $U_{d,max}=3,5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

- Podlahy

V prostoru stáje bude provedena podlaha ve spádu 2% směrem ke sběrnému žlábků. Konstrukce podlahy bude provedena na podkladní betonovou mazaninu tl. 120 mm z betonu C 12/15, na které bude natavena asfaltová hydroizolace z SBS asfaltových modifikovaných pásů natavených v jedné vrstvě.

Vlastní konstrukce podlahy bude provedena jako vyztužená betonová deska tl. 100 mm. Výztuž sítě $\varnothing 6$ oka 150/150 ve dvou vrstvách. Krytí výztuže min. 35 mm.

Smršťovací dilatace desky bude provedena prořezáním do hloubky 30 mm v rastru 6x4,4 m.

Na betonovou desku bude provedena nášlapná vrstva z litého asfaltu tl. 40 mm se vsypem křemičitým pískem, včetně penetračního nátěru.

V prostoru boxu 3 bude provedeno v podlaze vybrání hloubky cca 500 mm s výplní dřevěnou štěpkou pro vytvoření lože nosorožce.

V prostoru přípravný bude lokálně provedeno doplnění konstrukce podlahy a oprava (položení) dlažby po provedení napojení nového odpadu dřezu. Lepení a spárování flexibilními hmotami.

- Tepelné izolace

V místě výlezů do půdního prostoru bude do kapotáže vložena minerální tepelná izolace tl. 100 mm.

- Izolace proti zemní vlhkosti

Na betonovou desku bude natavena asfaltová hydroizolace z SBS asfaltových modifikovaných pásů natavených v jedné vrstvě. Izolace bude vytažena 150 mm na svislé stěny. Izolace bude provedena včetně penetračního nátěru.

- Povrchové úpravy

Antikorozní úpravy

Ocelové konstrukce ve vnitřním a vnějším prostředí budou opatřeny povrchovou úpravou žárovým zinkováním min. tl. 140 µm.

Dveře a zárubně budou opatřeny povrchovou úpravou žárovým zinkováním min. tl. 90 µm.

Omítky

Štukové omítky stěn (nad obkladem) budou z 10% plochy vyspraveny.
Hrubé omítky pod obklad stěn budou vyspraveny ze 30% plochy stěny.
Ostění otvorů a dozdívek budou opatřeny vápennou omítkou štukovou.
V prostoru vybouraných (zúžených) parapetů bude provedena hrubá omítka pod obklad.

Obklady stěn a ostatních povrchů

V prostoru stáje bude proveden obklad stěn slinutým obkladem (dlažbou) 300x300 mm do výšky min. 1800 mm. Obklad bude proveden také na ostěních otvorů a parapetech.

V přípravě bude proveden nový obklad na zdivu v=1800 mm za pultem s dřežem. Obklady budou lepeny a spárovány flexibilními a hydrofobními hmotami.

Spárování v prostoru stáje bude provedeno epoxidovou dvousložkovou spárovací hmotou odolnou proti agresivnímu prostředí. Připojovací spára mezi obkladem a plochou z litého asfaltu bude vyplněna bitumenovým tmelem.

Venkovní fasáda je obložena dřevěnými deskami na roštu. Desky jsou kladeny vodorovně s přeložením. Ostění, nadpraží a parapety okenních otvorů v jižní fasádě je také obloženo dřevěným obkladem.

Obklad ostění v místě měněných výplní otvorů bude v pásu šířky 500 mm kolem otvoru opraven.

Dřevěný obklad ostění okenních otvorů bude proveden nově. Nové dřevěné prvky budou ošetřeny nátěrem proti dřevokazným houbám, plísním a hmyzu. Dále pak lazurovacím nátěrem barva palisandr.

Dlažby

V prostoru přípravný bude lokálně provedeno doplnění konstrukce podlahy a oprava (položení) dlažby po provedení napojení nového odpadu dřežu. Lepení a spárování flexibilními hmotami.

- Konstrukce zámečnické

Jedná se zejména o dělicí konstrukce jednotlivých boxů se seníky, které jsou provedeny s ocelových profilů. Kovová konstrukce ohraničující box č. 1 bude provedena s dřevěnou výplní. Konstrukce je kotvena pomocí chemických kotev do podkladního betonu, který bude pod patkami v ploše 400/400 mm zesílen na tl. 300 mm viz. základové konstrukce.

Dále je navržena oboustranně posuvná brána v ohradě výběhu. V obvodovém zdivu jsou osazeny ze strany interiéru mříže před okny, otvíravé mřížové dveře, jednokřídlové a dvojkřídlové uzavírací zateplené dveře.

Dále se jedná o lemující prvky v konstrukci podlahy L 40/5 ve dveřních otvorech a lemování jámy ležení z profilů L 70/6 + RHS 40/5.

Nadpraží dveřního otvoru bude vyneseno ocelovými válcovanými profily I 120.

Bude provedena úprava rozměru přípravného pultu s dřežem.

Podrobněji viz. výkresová část PD.

- Konstrukce klempířské

Veškeré klempířské výrobky jako je oplechování parapetů atd. bude provedeno z lakovaného pozinkovaného plechu - tl. 0,6 mm s barevnou povrchovou úpravou - barva hnědá RAL 8017.

Veškeré prvky budou provedeny podle ČSN 73 3610 - Navrhování klempířských konstrukcí.

- Zpevněné venkovní plochy

V rámci stavby bude rozebrána zpevněná plocha tvořená silničními panely v pásu šířky 3000 mm pro položení nové splaškové kanalizace a připojovací revizní šachty. Po položení kanalizace budou silniční panely položeny zpět. Lokálně bude plocha doplněna cementobetonovým krytem.

e/ stavební fyzika

- Tepelná technika

Obvodové konstrukce a výplně otvorů jsou navrženy v souladu s požadavky normy ČSN 730540-2 Tepelná ochrana staveb – část 2: Požadavky.

- Osvětlení

Denní osvětlení není řešeno. Osvětlení prostoru stájí požadavkům na osvětlení daných prostorů.

- Akustika

V rámci stavby není řešeno.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s požadavky:

- zákona 283/2021 Sb. (nový) stavební zákon.
- zákona 183/2006 Sb. zákon o územním plánování a stavebního řádu (stavební zákon).
- vyhlášky 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- vyhlášky č. 48/1982 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění nařízení vlády č. 136/2016 Sb.
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavby
- nařízení vlády 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- vyhlášky 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

f/ Upozornění:

Při provádění stavebních prací je nutno dodržet všechny platné ČSN a bezpečnostní předpisy. Vyskytne-li se nepředvídaná okolnost či nejasnost, je třeba upozornit projektanta, který navrhne patřičné změny nebo úpravy projektové dokumentace. Před vlastní realizací dodavatel doloží k odsouhlasení výrobní (dodavatelskou) dokumentaci.

Spolu s touto dokumentací prováděcí firma předloží všechny vzorky použitých materiálů a barev, které je nutné před vlastní realizací odsouhlasit zástupci investora včetně technických listů jednotlivých výrobků.

Ve Zlíně, červen 2024

Vypracoval: Tomáš Sýkora
Ing. Radomír Bureš
PROST Zlín – projekční kancelář
Vodní 1972, 760 01 Zlín
mobil: +420 603 726 511
+420 605 960 582
e-mail: tomassykora@prostzlin.cz
radomirbures@prostzlin.cz