

k. ú. Lukov u Zlína - 688 975, č. parc. 875/1, 875/2, 875/3, 875/4, 875/5, 888/1, 888/3, 888/4, 888/5, 890/1, 890/2, 908, 913/1, 913/2, 914/2, 915/2, 937/41, 937/123, 937/126, 1474/1, 1474/3, 1528/3, 1528/7, 1528/8, 1528/9, 1528/10; k. ú. Štípa - 670 146, č. parc. 1573, 1574/1

<p>•  • SVIŽN •</p>	<p>AKCE</p> <p>Karibuni - chovné zařízení pro slony ZOO a zámek Zlín - Lešná</p>			
<p>AUTOR</p> <p>SVIŽN s. r. o.</p> <p>Kancelář Zlatnická 1582/10 110 00 Praha 1</p> <p>Sídlo Milady Horákové 298/123 160 00 Praha 6</p> <p>IČO · 03301087 DIČ · CZ03301087</p> <p>info@svizn.cz +420 606 062 636 www.svizn.cz</p>	<p>VYPRACOVAL</p> <p>Ing. arch. Zdeněk Ševčík Ing. arch. Dominik Lalinský Ing. arch. Marie Křížová</p>	<p>STAVEBNÍK</p> <p>ZOO a zámek Zlín - Lešná, příspěvková organizace Lukovská 112 763 14 Zlín</p> <p>IČO: 00090026</p>		
	<p>ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT</p> <p>Ing. arch. Marta Ševčíková ČKA 04 407</p>	<p>MĚŘÍTKO</p> <p>-</p>	<p>STUPEŇ</p> <p>DPS</p>	<p>DATUM</p> <p>10 / 2020</p>
<p>HIP</p> <p>Ing. arch. Marta Ševčíková sevcikova@svizn.cz; +420 777 960 643</p> <p>Michal Volbrecht volbrecht@svizn.cz; +420 732 340 333</p> <p>Ing. arch. Zdeněk Ševčík sevcik@svizn.cz; +420 739 667 706</p>	<p>ČÁST B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</p>			<p>ČÍSLO PARÉ</p>



B . 1	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	2
B . 2	CELKOVÝ POPIS STAVBY	9
B . 2 . 1	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO VYUŽÍVÁNÍ	9
B . 2 . 2	CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	11
B . 2 . 3	CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	13
B . 2 . 4	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	15
B . 2 . 5	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	15
B . 2 . 6	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ	15
B . 2 . 7	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	23
B . 2 . 8	ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ	32
B . 2 . 9	ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA	32
B . 2 . 10	HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ	33
B . 2 . 11	ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	35
B . 3	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	37
B . 4	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	41
B . 5	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	42
B . 6	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	44
B . 7	OCHRANA OBYVATELSTVA	46
B . 8	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	46
B . 9	CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	59
B . 10	PŘEHLED ZÁKLADNÍCH ZÁKONŮ A OSTATNÍCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ PRO PROVEDENÍ STAVBY	60
	Poznámka:	62



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

Jedná se o nezastavěný pozemek ležící západně od komunikace III. třídy spojující obce Lukov a Zlín. Pozemek je mírně svažité směrem k západu, v západní části je výraznější svah k Bělovodskému potoku. V současné době je pozemek částečně zatravněn a bez vzrostlé zeleně. Zeleň byla odstraněna v rámci předcházejících projektových stupňů. Stejně tak bylo přeloženo vedení VN, které původně procházelo místem stavby. Na pozemku se nenacházejí žádné stavby.

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

- Pro stavbu bylo vydáno územní rozhodnutí č. 07/2018 Odborem výstavby Městského úřadu Fryšták pod č. j. MUF-OV-490/2018-KUD.
- Projektovaná stavba respektuje podmínky platného územního řízení.

- c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

- Navrhovaná stavba se nachází na rozhraní katastrálních území Lukov u Zlína a Štípa a je řešeno v rámci územních plánů obcí Zlín a Lukov.
- V územním plánu města Zlín je území specifikováno jako OX – plochy občanského vybavení specifických forem, kde hlavním funkčním využitím je ZOO a stavby související s jejím provozem. V územním plánu obce Lukov je území specifikováno jako OX – plochy občanského vybavení specifických forem, kde hlavním funkčním využitím je zoologická zahrada.
- Soulad s územně plánovací dokumentací je vyjádřen v platném územním rozhodnutí, viz písm. b)

- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využití území

Nejsou žádná vydaná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využití území.



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

Podmínky závazných stanovisek byly do PD zapracovány.

Závazná stanoviska byla vydána:

- Magistrátem města Zlín
 - Ředitelství silnic Zlínského kraje
 - Krajská hygienická stanice Zlínského kraje se sídlem ve Zlíně
 - Krajská veterinární správa Státní veterinární správy pro Zlínský kraj
 - Hasičský záchranný sbor Zlínského kraje
- f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Inženýrskogeologický průzkum

Inženýrsko geologický průzkum v řešené lokalitě byl provádět v termínu 12/2019 – 03/2020 firmou TEREBO, s. r. o. Celý inženýrskogeologický průzkum je součástí dokladové části této projektové dokumentace.

Na lokalitě byly zkoumány inženýrskogeologické parametry s důrazem na posouzení složení a charakteru podloží, ověření úrovně mocnosti proluviálních nevytříděných štěrků a jílu, úrovně hladiny podzemní vody a úrovně a charakteru skalního a poloskalního podloží.

Celkem byly realizovány 2ks jádrově vrtaných sond o průměru vrtu 156 mm do úrovně 14,0 a 16,0 m, 8 ks sond těžké statické penetrace do úrovně 6,0 – 15,2 m (2x ~15 m, 1x7,0 m a 5x6,0 m). Bylo analyzováno 5 poloporušených vzorků zemin a jeden vzorek podzemní vody. Následně byly provedené sondy geodeticky zaměřeny.

Zatřídění zemin bylo provedeno na základě petrografického popisu provedeného vrtu, dosažených hodnot odporů těžké statické a laboratorních rozborů.

V zájmovém území byly jako dominantní zeminy zastíženy ulehlé hrubozrnné sedimenty s proměnlivým podílem jílu, resp. pevné jílovité sedimenty s podílem ostrohranných štěrků a písku (**F2 CG / G5 CG / G3 G-F, $q_c \approx 10 - 30$ MPa**) v závislosti na podílu hlinité výplně a štěrkovité frakce). Na lokalitě tyto sedimenty zcela dominují. Vrtanou sondou IG3 byly zachyceny až do úrovně 14,5 m (*264,2 m n. m.*). V povrchové vrstvě (do 1,0 m) byla patrná tuhá konzistence jemnozrnné zeminy ($q_c < 2$ MPa), která je způsobena dosycením srážkovou vodou a nižším podílem štěrkovité frakce (F4 CS).



Sondami byly ve štěrkovitých zeminách víceméně nahodile zachyceny čočkovité polohy pevných, místy až tuhých jílovitých zemin, s minimem klastů, nebo zcela bez klastů v mocnostech až 2,0 m (**F4 CS, s poklesy q_c pod 5 MPa**). Jak ve vertikálním, tak horizontálním směru je průběh průzkumnými sondami zastižených únosnějších štěrkovitých a méně únosných sedimentů s převažujícím podílem jílovitopísčité frakce proměnlivý s ohledem na charakter poměrně nahodilé sedimentace, s větším zaznamenaným podílem jílovitopísčitých zemin při sz. hraně projektovaného objektu.

Od úrovně ~9,6 – 10,6 m pod úrovní upraveného terénu (~269,7 - 271,8 m n. m.) byly sondami zastiženy jílovité sedimenty charakteru pevných jílů (laboratorně zaříděno jako **F4 CS / F8 CV**). Mocnost této vrstvy dosahovala 2,0 - 2,5 m (s bází v úrovni cca 12,5 – 13,0 m p. t. (267,3 - 269,4 m n. m.)). Výskyt pevných jílů při bázi souvrství proluviálních štěrkovitých sedimentů se projevil poklesem s penetračního odporu s konstantním snížením na hodnoty ~**3,5 – 7,0 MPa** (cca 2,0 – 2,5 m, tedy v úrovni SPH1 - 9,6 - 12,0 m (269,7 - 267,3 m n. m.) a SPH3 - 10,6 – 13,0 m (271,8 - 269,4 m n. m.)).

Flyšové sedimenty třídy R6 (až R5) byly zachyceny v úrovni od ~13,5 m pod úrovní terénu (268,9 m n. m.; $q_c \approx 10 - 50$ MPa; místně až 70 MPa). Sondou SPH1 byl na povrchu zaznamenán pokles (<10,0 MPa), což lze přisuzovat rytmickému střídání vrstev pískovce a jílovce, a zvětrání povrchové zóny flyšových sedimentů.

Dle ČSN EN 206-1 byla stanovena **agresivita podzemní na beton nanejvýš jako slabě agresivní (XA1)**.

Hladina podzemní vody byla v době I. etapy terénních prací (11/2019) zastižena pouze IG3 v úrovni 6,00 m, resp. 6,32 m p. t. (272,69, resp. 272,37 m n. m.). V průběhu II. etapy prací (3/2020) byla hladina podzemní vody zachycena sondami těžké statické penetrace v úrovni 10,0 resp. 11,4 m p.t. (269,32 resp. 267,92 m n. m.).

Radonový průzkum

Hodnocený pozemek stavby v kat. území Lukov u Zlína 688975 vykazuje vzhledem k vyšší naměřených hodnot objemové aktivity R_n a zjištěné propustnosti zeminy z hlediska vyhlášky Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně **střední radonový index**. Při realizaci novostavby je nutno provést zvláštní technická ochranná opatření proti pronikání radonu z podloží do budovy. Jedná se především o plynotěsné provedení prostupu instalací a o provedení izolace proti vlhkosti pomocí materiálů, které mají atest o účinnosti proti pronikání radonu.



SPOLEHLIVOST
VE SLOŽITÉM SVĚTĚ
STAVEBNICTVÍ

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

Objekt Zájmové území není součástí záplavových území Q5, Q20, Q50, Q100, Q2002 ani Q2013. Stavební pozemek se tak nenachází v záplavovém území. V zájmovém území nedocházelo k důlní činnosti a nejedná se tak o poddolované území.

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce:
stupeň:
vypracoval:
datum:

Karibuni – chovné zařízení pro slony
DPS
Ing. arch. Zdeněk Ševčík, Ing. arch. Dominik Lalinský, Ing. arch. Marie Křížová
10/2020



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

Vliv stavby na okolí

Stavba se nachází aktuálně v nezastavěném území mezi obcemi Lukov a Zlín - Lešná. Na pozemku ani v okolí se nenachází žádné stavby, jedná se spíše o území s hospodářskou činností.

Nová stavba svým umístěním i rozměry bude bezesporu tvořit dominantu daného území s uplatněným v rámci pohledů zejména směrem od obce Lukov. Z toho důvodu je objekt navržen jako moderní stavba s využitím současné technologie stěnových i střešních PUR panelů s decentním barevným ztvárněním.

Stavba bude napojena na inženýrské sítě převážně formou vnitroareálových rozvodů, napojena na komunikaci bude pomocí vjezdu na komunikaci v JV území. Dopad automobilové dopravy na přílehlou komunikaci by neměl být výrazný, objekt bude užíván jako chovné zařízení pro slony a příjezd rozměrných typů nákladních automobilů je zamýšlen cca 3-4 x ročně.

Odtokové poměry

Dle územního plánu se jedná o plochu odvodněnou. Nové objekty mají navrženou retenci a využití dešťových vod ze střech objektů, zadržena bude i dešťová voda z velké části zpevněné plochy u objektu slonince a hnojiště. Nemělo by tak dojít k změně odtokových poměrů v rámci území.

- i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V průběhu projektované stavby nedojde k žádné asanaci, demolicí ani ke kácení dřevin.

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

V rámci projektu dochází k trvalým záborům zemědělského půdního fondu. Vynětí půdy ze ZPF bylo vyřešeno v přecházejícím správním řízení (ÚR)

Vzrostlá zeleň byla v místě navrhované stavby vykácena a následně došlo k rozhodnutí o trvalém odnětí plochy plnění funkcí lesů, které vydal Krajský úřad Zlínského kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství dne 20.17.2017. Navrhovaná stavba tak není umístěna na pozemcích určených k plnění funkce lesa, půdního fondu ani pozemků, určených k plnění funkce lesa.



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

Objekt je dopravně napojen z jihovýchodní strany objektu, kde je příjezdová komunikace napojena na vjezd na komunikaci III. třídy, která spojuje obce Zlín - Lešná a Lukov (řešení vjezdu není součástí této dokumentace). Přístupová komunikace je navržena jako neveřejná účelová komunikace, která je určena pouze pro vjezd personálu objektu a pro zásobovací a manipulační účely. Návštěvníci do objektu chovného zařízení budou mít pouze řízený společný příjezd a přístup pod dohledem personálu, nejedná se o klasickou expoziční budovu ZOO.

Napojení na technickou infrastrukturu je navrženo vesměs jako vnitroareálové rozvody médií a energií. Bude provedeno napojení objektů na vodu, kanalizaci, plyn, elektrickou energii, slaboproud, řešení odvodnění a využití dešťových vod včetně retenčních nádrží. Bude provedena nová přípojka kanalizace do stávajícího kanalizačního řadu, který prochází v blízkosti Bělovodského potoka.

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

Stavba bude realizována v jedné souvislé etapě, předpokládaná doba výstavby je odhadována na 12 měsíců.

- Zahájení stavby: 1. Q 2021
- Ukončení stavby: 1. Q 2022

Před realizací stavby musí být realizovány tři podmiňující investice. Musí být provedena přeložka nadzemního vedení VN, vybudován přívod areálového STL plynovodu v rámci území stávající zoologické zahrady a území Karibuni musí být napojeno na komunikaci (vytvořen vjezd na komunikaci). Tyto investiční akce nejsou součástí řešení této dokumentace.

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

Místem stavby jsou následující pozemky:

k. ú. Lukov u Zlína (688 975)

- č. parc. 875/1, 875/2, 875/3, 875/4, 875/5, 888/1, 888/3, 888/4, 888/5, 890/1, 890/2, 908, 913/1, 913/2, 914/2, 915/2, 937/41, 937/123, 937/126, 1474/1, 1474/3, 1528/3, 1528/7, 1528/8, 1528/9, 1528/10;

k. ú. Štípa (670 146)

- č. parc. 1573, 1574/1k.ú. Lukov



SPOLEHLIVOST
VE SLOŽITÉM SVĚTĚ
STAVEBNICTVÍ

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

Projektovaná stavba nevyvozuje žádná nová ochranná ani bezpečnostní pásma.

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce:
stupeň:
vypracoval:
datum:

Karibuni – chovné zařízení pro slony
DPS
Ing. arch. Zdeněk Ševčík, Ing. arch. Dominik Lalinský, Ing. arch. Marie Křížová
10/2020



B. 2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B. 2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO VYUŽÍVÁNÍ

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

Jedná se o stavbu novou.

- b) účel užívání stavby

Stavba bude užívána pro chov slonů afrických.

- c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Nejsou žádná vydaná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků, zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

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

Podmínky závazných stanovisek jsou zohledněny v příslušných částech dokumentace, kterých se dotýkají. Jedná se především o části ASŘ, ZTI a SKŘ

- f) ochrana staveb podle jiných právních předpisů

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů.



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

SO 01 – Vnitřní pavilon slonů

- Zastavěná plocha: 3 686 m²
- Obestavěný prostor celkem: cca 38 531 m³
- Hrubá užitná podlažní plocha: 3 468 m²
- Maximální výška stavby: 14 m = 296,000 m n. m. BpV
±0,000 = 282,000 m n. m. BpV
- Předpokládaný počet slonů: 8
- Předpokládaný počet zaměstnanců: 5

SO 02 – hnojiště

- Zastavěná plocha: cca 480 m²
- Obestavěný prostor celkem: cca 3 470 m³
- Hrubá užitná podlažní plocha: cca 450 m²
- Maximální výška stavby: 8,55 m = 289,550 m n. m. BpV
±0,000 = 281,000 m n. m. BpV

SO 03 – parterové úpravym

- Počet parkovacích míst celkem: 11
- Počet parkovacích míst u objektu: 6
- Plocha venkovního výběhu: cca 4 010 m²

SO 04 – energokoridor

- Celková délka: 485 m

- 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.

Plyn

Předpokládaná roční spotřeba: 81 915 m³/rok



Pitná voda

Předpokládána roční spotřeba: 3 000 l/rok

Odpady

Stavba bude produkovat komunální odpad a stájový odpad ve formě pevného trusu chovaných zvířat.

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

Stavba bude realizována v jedné souvislé etapě, předpokládaná doba výstavby je odhadována na 12 měsíců.

- Zahájení stavby: 1.Q 2021
- Ukončení stavby: 1.Q 2022

- j) orientační náklady stavby

Orientační náklady stavby jsou 75 mil. Kč bez DPH.

B . 2 . 2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

- a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Objekt SO 02 se smíšeným využitím jako hnojiště / seník včetně sběrné jímky je v dokumentaci znázorněn a popsán výhradně pro ilustraci a znázornění prostorových vazeb, ale není předmětem územního ani stavebního řízení a není na něj vydáno stavební povolení. Navržený záměr v rámci územního řízení je tedy v souladu s územně plánovací dokumentací. Regulační plán není pro předmětnou lokalitu zpracován.

Kompozice prostorového řešení vychází z morfologie řešeného území, orientace ke světovým stranám, specifických požadavků na chov slonů afrických (určujících zejména pro výšku objektů) a z celkové kompozice nově navrhovaného území Karibuni v rámci rozšíření zoologické zahrady.

Osazení stavby do terénu vychází z prostorových souvislostí a řešení svažitého pozemku. Ten se svažuje mírně k jihu a západu, část pozemku v západní části je pak velice svažitá směrem k Bělovodskému potoku.

Vjezd a vstupy do hlavního objektu Vnitřního pavilonu slonů je ze severní strany z nově navržené neveřejné účelové komunikace, vjezd do objektu hnojiště je ze západní strany z téže komunikace. Pro vyřešení rozdílných úrovní terénu v

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce:
stupeň:
vypracoval:
datum:

Karibuni – chovné zařízení pro slony
DPS
Ing. arch. Zdeněk Ševčík, Ing. arch. Dominik Lalinský, Ing. arch. Marie Křížová
10/2020



rámci pozemku jsou navrženy opěrné stěny. Jižní část řešeného území je navržena jako venkovní výběh A pro slony africké, a to včetně nezbytných bariér proti úniku zvíře výšky min. 3,0 m, bariéry jsou tvořeny kombinací štětovic a ocelových sloupů HEB 300 s ocelovými lany, bariéry jsou doplněny elektrickými ohradníky.

Objekt je napojen na energie, jejichž vedení je uloženo v navrhovaném podzemním energokoridoru táhnoucím se jihozápadně od objektu podél Bělovodského potoka směrem k objektu vodárny a trafostanice ve stávajícím areálu ZOO.

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

SO 01 – vnitřní pavilon slonů

Architektonicky je objekt chovného zařízení pro slony pojat jako jednoduchá halová stavba se sedlovou střechou s orientací hřebene v severozápadním a jihovýchodním směru. Pro stěnové a střešní konstrukce je využíváno moderní technologie stěnového a střešního opláštění z PUR panelů. Barevnost fasád je převážně tmavá červená v kombinaci s šedou částí opláštění hlavní haly a šedou omítkou přístavků v severní části objektu. Střešní plášť je členěn střešními pásovými obloukovými světlíky z polykarbonátu, které v kombinaci s rozměrnými otvorovými výplněmi ve fasádě zajišťují dostatečný přísun denního světla a odvětrání objektu. Hlavní hmotu objektu doplňuje při severovýchodní fasádě dvojice nízkých částí objektu s pultovou střechou sloužících jako zázemí personálu a návštěvníků zařízení. Tyto části budou omítané s omítkou v šedé barvě.

Hlavní hmota objektu se rozkládá na půdoryse obdélníku s délkami stran 70,690 metrů v severozápadním a jihovýchodním směru a 45,450 metrů v severovýchodním a jihozápadním směru. Nízké části objektu při severovýchodní straně objektu mají šířku 10,000 metrů. Podrobné rozměry objektu jsou patrné z výkresové části této projektové dokumentace. Celková výška objektu v hřebeni je 14,000 metrů, přístavby mají maximální výšku 4,715 metrů.

SO 02 – hnojiště

Architektonické řešení objektu je podřízeno funkčnímu řešení, které je veskrze utilitární. Jedná se o jednopodlažní polouzavřený objekt (otevřený na západní straně) s pultovou střechou o půdorysných rozměrech 32,4 x 16,2 metrů. Nosná konstrukce objektu je tvořena prefabrikovanými železobetonovými panely tvaru obráceného písmene T, které určují jeho vzhled. Nosná konstrukce střechy je tvořena ocelovými příhradovými vazníky spočívajících na prefabrikovaných železobetonových stěnách a na ocelových sloupech v otevřené části.



SO 03 – parterové úpravy

Kompozice prostorového řešení vychází z morfologie řešeného území a z celkové kompozice nově navrhovaného území Karibuni v rámci rozšíření zoologické zahrady. Řešení parterových úprav je především účelové, navržené na základě požadavků pro chov slonů afrických.

SO 04 – energokoridor

Podzemní energokoridor, v němž jsou uloženy rozvody technické infrastruktury potřebné k napojení nového objektu a dalších objektů navržených v rámci rozšíření zoologické zahrady o nově navržené území, je navržen především účelově. Výkop bude po uložení všech sítí opět zasypán zeminou a zatravněn.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

a) DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

SO 01 – vnitřní pavilon slonů

Objekt slouží jako chovné zařízení pro slony africké a je rozdělen do tří kompaktních provozních celků. Hlavní část dispozičního uspořádání tvoří samotná ubikace pro slony, jež sestává z prostorné stáje pro stádo, jednotlivých oddělených stájí pro samce, fixačního boxu a porodnice. Celá ubikace pro slony je ze dvou stran lemována koridorem pro zaměstnance zařízení a umožňuje tak jejich bezpečný pohyb a údržbu. Dvě vyvýšené ocelové plošiny přiléhající k hlavnímu výběhu slouží pro krmení slonů. Na jihozápadní straně pak stáj navazuje přímo na rozlehlý výběh.

Na severovýchodní straně na hlavní hmotu haly navazují dvě nižší části objektu s pultovou střechou. Větší z nich slouží jako zázemí pro zaměstnance zařízení s denní místností a sociálním zařízením se šatnami. Dále se zde nachází technické místnosti s vybavením zajišťujícím provoz objektu, sklad potravy pro slony s přípravnou krmiva, sklady nářadí a sklad sena. Menší přístavba slouží jako návštěvnické zázemí s vlastním hygienickým zázemím a vyhlídkou do stáje slonů. Zařízení nebude v běžném provozu pro veřejnost přístupné a budou jej moci navštěvovat pouze organizované skupiny po předchozí domluvě s provozovatelem.

Hlavní vstup do objektu se nachází na severovýchodní straně od příjezdové komunikace přes zázemí pro zaměstnance zařízení, kde je rovněž navrženo 6 parkovacích stání. Nájezd techniky do objektu (například kvůli výměně písku ve stáji) je možný z příjezdové komunikace skrze roletová vrata. Zázemí pro návštěvníky chovného zařízení má samostatný vstup rovněž ze



severovýchodní strany objektu. Jihovýchodní roh objektu zvenčí lemuje koridor pro chovatele, do kterého mají zaměstnanci přístup přímo z objektu. Tento koridor slouží jako bariéra pro slony mezi výběhem a samotným objektem a jako manipulační prostor pro zaměstnance zařízení. Skrze koridor je umožněn průchod slonům do venkovního výběhu.

SO 02 - hnojiště

Objekt hnojiště je navržen jako polouzavřený objekt otevřený na západní straně, kde je možný nájezd techniky. Objekt je jednopodlažní, nepodsklepený, bez vnitřního členění. Objekt slouží pro skladování sena a hnoje pro slony.

SO 03 – parterové úpravy

Řešený výběh A se rozprostírá jižně od objektu SO 01 (vnitřní pavilon slonů) a tvoří jižní část řešeného území, kde se terén svažuje směrem k výběhu B, který není součástí řešení této projektové dokumentace. Parterové úpravy se týkají terénních a sadových úprav výběhu A a sadových úprav včetně úprav povrchů v okolí veškerých navrhovaných stavebních a inženýrských objektů a ploch dotčených stavbou.

SO 04 – energokoridor

Řešený energokoridor se táhne jihozápadním směrem od objektu SO 01 podél Bělovodského potoka směrem k vodárně a trafostanici ve stávajícím areálu ZOO. Podél energokoridoru budou rozmístěna přípojovací místa pro napojení dalších objektů navržených v rámci rozšíření zoologické zahrady na energie.

IO 01 – kanalizační přípojka

Splaškové vody z nově navrženého objektu slonince budou odváděny přes vnitřní a dále areálovou kanalizaci až do přečerpávací šachty odkud bude přečerpány potrubím do hlavní vstupní šachty DN1000 s litinovým poklopem, umístěné poblíž stávajícího řadu jednotné kanalizace PVC D400.

Z hlavní vstupní šachty bude vedeno potrubí přípojky až do výše uvedeného řadu, do kterého bude napojeno.

Potrubí přípojky bude vedeno kolmo na řad, napojení bude provedeno do nově vysazené vložky na veřejném kanalizačním řadu.



B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Projektová dokumentace je zpracována v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu a jeho prováděcími předpisy v platném znění. Projektová dokumentace je zpracována v souladu se závaznými normami a vyhláškami obecné povahy. Do projektové dokumentace jsou zpracovány požadavky stanovené vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Ačkoliv se nejedná o stavbu občanského vybavení dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, jsou požadavky stanovené touto vyhláškou dodrženy v části stavby určené pro přístup návštěvníků.

Dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, přílohy č. 1 je u SO 01 navrženo následující:

- výškové rozdíly ploch nejsou vyšší než 20 mm,
- povrch ploch musí být rovný, pevný a upraven proti skluzu,
- část objektu pro návštěvníky je vybaven bezbariérovou záchodovou kabinou.

Objekty nejsou svým určením a charakterem primárně navrženy pro užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace a nejsou za tímto účelem navrhována zvláštní technická či provozní opatření. Případný asistovaný pohyb invalidních osob se bude řídit provozním předpisem provozovatele objektů.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod. Omezuje riziko těžkého a bezprostředního fyzického poškození vznikající z různých důvodů pro osoby uvnitř nebo v blízkosti stavby.

Komunikace a jiné technické zábrany (bariéry) proti slonům jsou navrženy tak, aby nedocházelo k riziku ohrožení personálu ani návštěvníků slony.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) Stavební objekt SO 01 – Vnitřní pavilon slonů

Jedná se velkoprostorovou halovou stavbu bez vnitřních podpor a dvě zděné, konstrukčně nezávislé části při severní fasádě. Fasády i střechu haly budou tvořit prefabrikované fasádní panely s ocelovým povrchem. Fasády

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce:
stupeň:
vypracoval:
datum:

Karibuni – chovné zařízení pro slony
DPS
Ing. arch. Zdeněk Ševčík, Ing. arch. Dominik Lalinský, Ing. arch. Marie Křížová
10/2020



nižších částí budou omítnuty. Pultové střechy nižších částí, stejně jako střechu hlavní haly, budou tvořit též prefabrikované sendvičové panely.

Hlavním nosným systémem stavby je ocelová konstrukce. Ta je tvořena rámy z profilovaného ocelového plechu, osově vzdálenosti hlavních nosných rámů jsou 8,75 m. Pro splnění požadované požární odolnosti se předpokládá užití protipožárních nátěrů hlavní nosné ocelové konstrukce.

Založení objektu je kombinované, základové konstrukce pro hlavní nosnou konstrukci haly jsou tvořeny vrtanými železobetonovými pilotami, založení přístavků je řešeno klasickými železobetonovými základovými pasy.

Při severozápadní fasádě objektu je v budoucnu uvažována stavba dalšího objektu ZOO, jehož podlaha bude umístěna v úrovni cca - 8 m od úrovně podlahy navrhovaného pavilonu slonů. Z toho důvodu bude pata severozápadní obvodové stěny umístěna do této úrovně. Zemní tlaky vyvozované po odtěžení svahu na tuto stěny budou zachyceny navrženým zemním tělesem, které bude umístěno v celé šířce navrhovaného objektu slonince a bude sahat do hloubky -9,100 m.

Dvě obvodové stěny haly přilehlé k vnitřnímu výběhu zvířat jsou navrženy z vibrolisovaných betonových bloků. Západní a část jižní stěny přechází pod úroveň podlahy slonince a tvoří opěrné stěny v místech sníženého upraveného terénu z důvodu plánovaných budoucích etap výstavby ZOO. Opěrná stěna je v navržena i dále k severní části řešeného území. Vnitřní bariéry proti slonům jsou tvořeny kombinací ocelových sloupů a lan, železobetonových konstrukcí, případně zámečnických konstrukcí.

Nižší části objektu jsou řešeny jako zděné z betonových tepelněizolačních sendvičových tvárnic, založené na základových pasech z železobetonu. Střecha nad přístavky je navržena jako pultová.

Areálový rozvod dešťové kanalizace

Součástí SO 01 je rovněž návrh hospodaření s dešťovou vodou. Dešťová kanalizace odvodňuje dešťové vody ze střech objektu Vnitřního pavilonu slonů a objektu Hnojiště a zpevněné plochy mezi těmito objekty.

Dešťová kanalizace pro vnitřní pavilon slonů napojuje jednotlivé venkovní odpady ze střechy, je vedena podél severní, východní a částečně jižní fasády objektu. Kanalizace bude zaústěna do akumulární nádrže dešťových vod o objemu cca 200 m³, která je situována u jižní fasády objektu. Případné přebytečné vody z bezpečnostního přepadu nádrže budou odvodněny kanalizací do vodoteče (Bělovodský potok). Kanalizace od objektu do nádrže bude z PVC Ø200-300 mm, má celkovou délku cca 160 m a bude na ní cca 6 revizních šachet.

Dešťová kanalizace pro hnojiště napojuje jednotlivé venkovní odpady ze střechy, je vedena podél jižní fasády objektu. Kanalizace bude zaústěna do akumulární nádrže dešťových vod o objemu cca 90 m³, která je situována jižně



od objektu seníku. Do kanalizace bude napojeno i odvodnění zpevněné plochy mezi objekty vnitřního pavilonu slonů a hnojiště. Případné přebytečné vody z bezpečnostního přepadu nádrže budou odvodněny kanalizací do vodoteče (Bělovodský potok). Kanalizace od objektu do nádrže bude z PVC Ø200 mm, má celkovou délku cca 50 m a bude na ní revizní šachta.

Retenční nádrže

Dešťové vody ze střech objektů a zpevněných ploch budou v maximální míře využívány na provozní potřeby a závlivku zeleně. K tomuto účelu jsou navrženy venkovní akumulční nádrže, do kterých budou svedeny vody z objektu vnitřního pavilonu slonů a hnojiště. Nádrž AN1 slouží k akumulaci dešťových ze střechy objektu pavilonu, svedených do ní areálovou dešťovou kanalizací. Havarijní přepad bude odvodněn do vodoteče (Bělovodský potok). Nádrž je navržena jako podzemní železobetonový objekt se stropem z prefabrikovaných železobetonových panelů zasypaný zeminou. Celkový objem nádrže je navržen $V=200 \text{ m}^3$. Technologické vystrojení se bude nacházet přímo v prostoru nádrže. Z nádrže bude rovněž čerpána voda do venkovní napáječky a k přípojnému místu pro oplach slonů ve výběhu A.

Nádrž AN2 slouží k akumulaci dešťových ze střechy objektu hnojiště a přilehlé zpevněné plochy mezi objekty, svedených do ní areálovou dešťovou kanalizací. Havarijní přepad bude odvodněn do vodoteče (Bělovodský potok). Nádrž je navržena jako podzemní železobetonový objekt se stropem z prefabrikovaných železobetonových panelů zasypaný zeminou. Celkový objem nádrže je navržen $V=90 \text{ m}^3$. Ponorným čerpadlem bude voda z nádrže čerpána do rozvodu pro napojení výtoků pro údržbu a lokální závlahu hadicemi. Bude sloužit pouze pro letní provoz. Pro požární zabezpečení objektu bude v akumulční nádrži vyčleněn požadovaný objem 45 m^3 vody pro napojení požární techniky. Tento objem bude zajištěn jako nevyčerpatelná rezerva ve spodní části nádrže a bude jej možné doplňovat z vodovodního řádu navrženou přípojkou. Systém je navržen tak, aby se voda průběžně průtokem obměňovala. Technologické vystrojení se bude nacházet přímo v prostoru nádrže.

Přepadové potrubí

Kanalizační přepadové potrubí od retenční nádrže AN1 do potoka bude z PVC Ø300 mm, má celkovou délku cca 110 m a budou na ní cca 4 revizní šachty. Šachty jsou typové z betonových prefabrikovaných dílů s plným poklopní třídy D400. V úsecích s velkým sklonem bude potrubí v zemi kotveno pomocí betonových bloků proti posunu a bude použit vyšší stupeň pevnosti (SN8).

Kanalizační přepadové potrubí od retenční nádrže do potoka bude z PVC Ø200 mm, má celkovou délku 65 m a budou na ní cca 3 revizní šachty. Šachty jsou typové z betonových prefabrikovaných dílů s plným poklopní třídy D400. Potrubí bude ukládáno v otevřeném či paženém výkopu na pískové podkladní lože tl. 100 mm a opatřeno štěrkopískovým obsypem 300 mm nad vrchol trouby,

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce:
stupeň:
vypracoval:
datum:

Karibuni – chovné zařízení pro slony
DPS
Ing. arch. Zdeněk Ševčík, Ing. arch. Dominik Lalinský, Ing. arch. Marie Křížová
10/2020



zásyp výkopu bude proveden vytěženou zeminou s hutněním po vrstvách. V úsecích s velkým sklonem bude potrubí v zemi kotveno pomocí betonových bloků proti posunu a bude použit vyšší stupeň pevnosti (SN8).

b) Stavební objekt SO 02 - Hnojiště

Objekt je řešen jako polouzavřený (otevřený ze západní strany) s nosnou konstrukcí z prefabrikovaných železobetonových panelů tvaru obráceného T, v západní stěně budou provedeny ocelové sloupy založené na železobetonových patkách. Střeška objektu je navržena jako pultová. Konstrukce zastřešení bude příhradová, bez vnitřních podpor. Střešní plášť bude tvořen ocelovými trapézovými plechy.

c) Stavební objekt SO 03 – Parterové úpravy

Kompozice prostorového řešení vychází z morfologie řešeného území a z celkové kompozice nově navrhovaného území Karibuni v rámci rozšíření zoologické zahrady. Řešení parterových úprav je především účelové, navrženo na základě požadavků pro chov slonů afrických.

Součástí parterových úprav je návrh opěrných stěn tvořených beraněnými štětovými stěnami, jejichž výška nad upraveným terénem je min. 3,0 m. Od SO 01 (vnitřní pavilon slonů) je výběh A oddělen koridorem pro zaměstnance, který je tvořen plotem z nosných ocelových profilů a ocelových lan s elektrickým ohradníkem. Do plotu jsou zakomponovány brány z ocelových svařovaných profilů.

Součástí výběhu je také vysázení pěti vzrostlých stromů (dubů letních), které jsou chráněny elektrickým ohradníkem ve vzdálenosti min. 2,5 m od kmene stromů. Ve východní části výběhu je navržen svahovaný výkop hluboký 3 metry zakončený štětovou stěnou se sklonem svahování 1:2,2 (45,5 %). Zhruba od poloviny výběhu se výběh svahuje v poměru 1:14,3 (7,0 %) jižním směrem ke stávajícímu mostu a výběhu B.

Objekty jsou navzájem propojeny účelovou veřejně nepřístupnou komunikací ukončenou na hranici řešeného území na pozemku investora. Projektová dokumentace neřeší napojení této účelové vnitroareálové komunikace na veřejnou komunikaci. Součástí návrhu je též 11 parkovacích stání pro zaměstnance zařízení.

d) Stavební objekt SO 04 – Energokoridor

Objekt energokoridoru je navržen jako liniová podzemní stavba, kdy do výkopu táhnoucího se jihozápadním směrem od objektu SO 01 podél Bělovodského potoka až na hranici stávajícího areálu ZOO jsou uloženy veškeré rozvody technické infrastruktury potřebné k napojení nového objektu, ale také



k napojení dalších objektů navržených v rámci rozšíření zoologické zahrady. Pro tyto další objekty, které nejsou řešeny touto projektovou dokumentací jsou podél energokoridoru navržena přípojná místa.

Součástí energokoridoru je následující technická infrastruktura:

Areálový rozvod pitné vody

Jedná se o Areálový vodovod sloužící k zásobování navržených objektů pitnou vodou. Bude napojen ze stávajícího vodovodu zoologické zahrady v objektu vodárny v blízkosti vstupu do nové části. Tlakově a kapacitně je zdroj dostačující. Vodovodní potrubí z LPE Ø90x8,2 mm bude vedeno od zdroje cca 70 m podél plotu se stávající ZOO a pak řešeným územím souběžně s vyhlídkovou trasou až k objektu vnitřního pavilonu slonů. Hlavní vodovodní řad „VA1“ bude ukončen na úrovni objektu a z něho bude vedena přípojka objektu PE Ø63x5,8 mm. Přípojka bude ukončena v objektu v technické místnosti uzávěrem a podružným vodoměrem.

Celková délka potrubí je cca 565 m a trasa zhruba kopíruje výškově terén. Dle potřeby budou osazeny podzemní hydranty pro odzdušnění či odkalení systému. Potrubí bude ukládáno v otevřeném výkopu na pískové podkladní lože tl. 100 mm a opatřeno štěrkopískovým obsypem 300 mm nad vrchol trouby, zásyp výkopu bude proveden vytěženou zeminou s hutněním po vrstvách. Potrubí bude vedeno v nezámrné hloubce, krytí ve volném terénu min. 1,5 m.

Z areálového vodovodu bude napojen objekt vnitřního pavilonu slonů, ale kapacitně je počítáno s výhledovým napojením dalších objektů řešených v rámci rozšíření zoologické zahrady.

Navrženy jsou areálové vodovody:

- Řad „VA1“ LPE Ø90x8,2 mm 487 m
- Přípojka objektu SO 01 PE Ø63x5,8 mm 78 m

Areálový rozvod užitkové vody

Jedná se identický rozvod jako výše popsany rozvod pitné vody s tím rozdílem, že bude připojen v areálové vodárně na rozvod studniční vody.

Z areálového vodovodu bude napojen objekt vnitřního pavilonu slonů, ale kapacitně je počítáno s výhledovým napojením dalších objektů v nově řešeném území.

Navrženy jsou areálové vodovody:

- Řad „VA1“ LPE Ø90x8,2 mm 487 m
- Přípojka objektu SO 01 PE Ø63x5,8 mm 78 m



Rezervní rozvod užitkové vody

Jedná se rozvod v rozsahu od stávající vodárny k odbočce pro budoucí kemp. Rozvod je rezervní pro budoucí napojení vodních vrtů v oblasti kempu ke stávající vodárně

- Navržený je rozvod:
PE D90x8,2

Areálový rozvod vody pro zavlažování

- Jedná se o areálový rozvod dešťové vody z retenční nádrže AN1 do budoucího kempu.
- Navržený je areálový rozvod:

PE Ø63X5,8 mm 90 m



STL areálový rozvod plynu

Navržený STL areálový plynovod slouží k zásobování nového objektu vnitřního pavilonu slonů zemním plynem. Bude napojen z nově přivedeného areálového STL plynovodu v rámci areálu stávající ZOO. Tento STL rozvod je samostatnou, souběžně probíhající akcí, realizace je podmínkou výstavby nového plynovodu pro rozšíření zoologické zahrady. Předpokládaný výstupní přetlak pro nový plynovod je 300 kPa. Obchodní měření odběru celého areálu je stávající a bude posouzeno z hlediska nárůstu o nový odběr, další měření v areálu budou jen podružná.

Z areálového plynovodu bude napojen objekt pavilonu, ale kapacitně je počítáno s výhledovým napojením dalších objektů v novém areálu. Plynovodní potrubí PE Ø50x4,6 mm bude vedeno od VTL RS cca 145 m podél plotu v prostoru stávající ZOO a pak nově řešeným územím souběžně s trasou areálového vodovodu při dodržení odstupových vzdáleností dle ČSN 73 6005 až k objektu vnitřního pavilonu slonů. Hlavní plynovodní řad „PSA1“ bude ukončen na úrovni pavilonu slonů a z něj bude vedena přípojka objektu PE Ø32x3,0 mm. Přípojka bude ukončena v nice na fasádě hlavním uzávěrem (HUP) a objektem ROMZ.

Potrubí HDPE MRS 100 - řada SDR 11 bude ukládáno v otevřeném výkopu na pískové podkladní lože tl. 100 mm a opatřeno štěrkopískovým obsypem 300 mm nad vrchol trouby, zásyp výkopu bude proveden vytěženou zeminou s hutněním po vrstvách. Krytí plynovodů a přípojek pod niveletou povrchu budoucí komunikace bude min. 1,0 m, krytí v zatravněných pozemcích a chodnících bude min. 0,8 m.

Navrženy jsou STL areálové plynovody:

- Řad „PSA1“ PE Ø50x4,6 mm 657 m
- Přípojka objektu SO 01 PE Ø32x3,0 mm 45 m

Areálový rozvod silnoprůdu

Základní technické údaje

Provozní napětí: 3NPE 400/230V 50Hz

Rozvodná soustava: TNC – S

Měření spotřeby el. energie: uživatelské



Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

Základní ochrana před přímým dotykem: Izolací, kryty dle čl. 410 Ochranné opatření: automatickým odpojením od zdroje s ochranou při poruše ochranným pospojováním a automatickým odpojením dle čl.411. (ochrana normální dle čl. NA.3.1) Doplnková ochrana: proudovým chrániči dle čl. 411.3.3 normy (doplněná dle čl. NA.3.1) doplňující ochranné pospojování dle čl.415.2 normy (doplněná dle čl. NA.3.1) Doplnková ochrana je volena v souladu s vnějšími vlivy dle ČSN 33 200-5-51ed.3 v platném znění.

Popis technického řešení

Objekt areálu bude napojen ze stávající trafostanice. Stávající trafostanice je 1x400kVA je dle investora s dostatečnou rezervou pro napojení nového objektu Karibuny. Z Trafostanice jsou připraveny 3ks trubek ke stávající opěrné zdi. V trafostanici v poli NN je rezerva pojistkové vývody. Z trafostanice budou vedeny zemní kabely AYKY v trubce ve výkopu 35/80 ve vyznačené trase. Trasa rozvodů NN bude obsahovat kabelové skříně v piliřích, kde budou osazeny pojistky pro napojení nových pavilonů. Zakončení kabelů bude provedeno v kabelové skříně NN na objektu Karibuni.

Areálový rozvod slaboproudu

Uzemnění ocelových konstrukcí

Ve všech prostorech bude provedeno doplňující ochranné pospojování a uzemnění všech ocelových konstrukcí dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN EN 33 2000-7-705 ed.2 pro zemědělské zařízení. V nově řešených podlahách bude založena mřížová síť proti krokovému napětí - mříž páska FeZn 30/4, dále veškeré ocelové konstrukce budou uzemněny na zemnicí síť přes normalizované svorky vodiči FeZn Ø10. Jedná se o ocelové konstrukce objektu, ocelové profily v podlahách a stropech, dělicí zábrany, ploty a brány, sila atd.



Popis technického řešení

Optický kabel bude napojen na optickou vanu ve stávající vodárně, kde bude osazen RACK (bude realizováno investorem před realizací této akce). Z RACKU povede optický kabel 24 v trubce v zemi. Svazek chrániček o vnějším průměru 10mm a vnitřním 6mm. Ve svazku bude celkem 7 chrániček a maximální kapacitě jedné chráničky je 48 optických vláken. V této fázi se instaluje propoj kabely 24 vláken v jedné trubičce. V případě budoucího zájmu napojení dalších objektů se udělá výkop v trase a napojit na volnou trubičku. Optické převodníky budou s přenosovou kapacitou 100Mbit/s, ale technologicky bude síť připravená na 1Gbit i 10Gbit přenosové rychlosti. Rozvody budou provedeny v kabelovém výkopu 35/80 a budou vedeny společnou trasou se silovou elektroinstalací. Optické kabely budou vedeny přes kabelové skříně, kde bude rezerva pro možnost napojení nových pavilonů. Zakončení kabelů bude v RACKu objektu Karibuny, kde budou optická vlákna zakončena v optické vaně.

e) Inženýrský objekt IO 01 – Kanalizační přípojka - splašková

Kanalizační splašková přípojka napojuje areálovou splaškovou kanalizaci, která slouží pro odvodnění objektu na veřejnou jednotnou stoku z PVC Ø400, která vede areálem souběžně s Bělovodským potokem. Přípojka z PVC Ø200 v délce 12 m má jednotný spád 2,0 % a bude do stoky napojena v nové revizní šachtě S1a. Při křížení potoka bude potrubí obetonováno a dno potoka zpevněno dlažbou v délce cca 5 m.

B . 2 . 7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) Stavební objekt SO 01 – Vnitřní pavilon slonů

Zásobování vodou

Napojení vodovodní přípojky na nový vodovodní řad bude provedeno přes navrtávací pas. Za napojením bude na potrubí přípojky osazeno šoupě se zemní soupřavou.

Potrubí přípojky bude vedeno v zemi, v nezámrzné hloubce (min.0,8m) do objektu, kde hned za vstupem zdí bude na potrubí osazen uzavírací ventil a podružný vodoměr (Qn=4m³/hod).

Dimenze přípojky bude Ø40x3,7 SDR 11, materiál PE 100, SDR 11. Délka přípojky 97,7m.

Přesná trasa přípojky je patrná z výkresové dokumentace.

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce:
stupeň:
vypracoval:
datum:

Karibuni – chovné zařízení pro slony
DPS
Ing. arch. Zdeněk Ševčík, Ing. arch. Dominik Lalinský, Ing. arch. Marie Křížová
10/2020



Rozvod studené vody bude veden od hlavního uzávěru vody v objektu do akumulární nádoby pitné vody o objemu 2 m³ umístěné v místnosti č.1-1.18. Nádrž bude osazena z důvodu proplachovacího cyklu ve stávající úpravně, po jejíž dobu není voda z úpravny odebírána.

Z nádrže bude potrubí pitné vody vedeno do zásobníkového ohřivače teplé vody (TV) o objemu 500litrů (dodávka profese ÚT).

Po pravidelných intervalech bude provedeno přehřátí vody v zásobnících TV, kvůli zamezení tvorby nežádoucích bakterií. (Legionella a pod.)

Ze zásobníku bude potrubí teplé vody a cirkulace vedeno v souběhu s potrubím studené vody do jednotlivých místností se zařizovacími předměty a k požárním hydrantů (SV).

Pití slonů

Pro pití slonů bude využívána dešťová voda z akumulární nádrže dešťových vod umístěné jižně od objektu. Z dešťové nádrže bude voda čerpána ponorným čerpadlem a dopravována potrubím vedeným v zemi a dále pod stropem objektu až do místnosti 1-1.23, kde bude osazena temperovací nádrž na dešťovou vodu. Z nádrže bude voda odebírána vodárnou a vedena do mísícího ventilu umístěného ve zdi místnosti 1-1.13. Do ventilu bude napojeno i potrubí teplé vody ze zásobníku TV. Výstupní teplota vody z mísícího ventilu bude 15°C. Přívod mísící vody bude ukončen u navržených napáječek uz. ventilem DN15, dopojení samotných napáječek bude dle montážního návodu napáječky.

Doplňování temperovací nádrže dešťovou vodou bude automatické, pomocí elektromagnetického ventilu a snímače hladiny. V případě nedostatku dešťových vod bude temperovací nádrž doplňována vodou pitnou pomocí uzavírací armatury a volného výtoku. Potrubí pitné vody nesmí být do nádrže napojeno napřímo!

Tlakový vodovod

Pro potřeby čištění ubikace a oplachu slonů vyšším tlakem bude v technické místnosti (č.m. 1-1.18) osazen vysokotlaký mycí stroj stacionární pro nasávání teplé vody do max. 85° C, lakovaným krytem, příslušenstvím, vybavený ABS sadou pro dálkové přísávání chemikálií do vysokého tlaku, který bude připojen na přívod vody studené a teplé vody (dodávka stavby).

Stroj bude propojen vedením VT trubkou nerez do 8 odběrných míst, ukončených kulovým ventilem, vybavených VT hadicí 10 m, pistolí, nástavcem 1050 mm a tryskou. Pro odložení pracovní pistole bude na každém místě na stěně odkládací nerezový držák pistole.

Šest pracovních míst bude propojeno se strojem dálkovým ovládním pro spuštění stroje a spuštění přísávání chemie



Zásobování požární vodou

Požární vodovod bude navržen v souladu s ČSN 73 0873.

Vnitřní požární ochrana objektu bude zabezpečena osazením vnitřních nástěnných hydrantových souprav s požární výzbrojí D25/30, které budou napojeny z rozvodu pitné vody vedené v podlaze. Umístění hydrantových souprav je patrné z výkresové dokumentace. Hydranty budou vybaveny stálou hadicí a uzavíratelnou proudnicí dle požadavků části PO.

Vnitřní hydranty budou zavodněné a na každém osazeném hydrantu musí být zabezpečen minimální pracovní přetlak 0,2 MPa. Umístění hydrantových skříní do jednotlivých požárních úseků je dáno požadavkem projektanta PO.

K jednotlivým systémům musí být zajištěn trvalý volný přístup. Pro označení jednotlivých systémů platí ČSN 75 5025. Požární vodovod se po dokončení musí ověřit na těsnost tlakovou zkouškou dle ČSN 73 6660, a to zkušebním přetlakem 1,2 MPa. O tlakové zkoušce se provede zápis.

Pro požární zabezpečení objektu bude rovněž určena část akumulční nádrže na severní straně objektu, konkrétně požadovaný objem 45 m³ vody pro napojení požární techniky. Do této nádrže jsou odvedeny dešťové vody ze střechy objektu hnojiště a přilehlé zpevněné plochy. Celkový objem nádrže činí 90 m³, z tohoto objemu bude 45 m³ zajištěno jako nevyčerpatelná rezerva ve spodní části nádrže a bude ji možné doplňovat z vodovodního řadu navrženou přípojkou. Systém je navržen tak, aby se voda průběžně průtokem obměňovala.



Splašková kanalizace

Vnitřní kanalizace objektu je v souladu s kanalizačním systémem v lokalitě řešena jako oddílná. Splašková kanalizace odvodňuje běžné splaškové vody ze sociálních zařízení, úklidových místností a podlahové vpusti ve strojovnách a technických místnostech. Jednotlivé stoupačky budou napojeny do ležaté kanalizace pod podlahou v 1.NP a budou odvětrány nad střechu objektu. Ležaté svody budou před objektem napojeny do areálové splaškové kanalizace.

Množství splaškových vod (dle potř. vody, pitná + užitková):

- $Q_p = 4,08 \text{ m}^3/\text{den}$
- $Q_{\text{max.d}} = 4,87 \text{ m}^3/\text{den}$
- $Q_{\text{max.h}} = 0,22 \text{ l/s}$
- $Q_{\text{rok}} = 1\,489 \text{ m}^3/\text{rok}$

Areálová splašková kanalizace slouží pro odvodnění objektu Vnitřního pavilonu slonů a bude ukončena v revizní šachtě S1a, kde na ni navazuje kanalizační přípojka. Od koncové šachty splaškové přípojky je kanalizace vedená volným terénem k objektu vnitřního pavilonu slonů, v revizní šachtě S1b je počítáno s budoucím napojením objektu kopytníků (není řešen touto PD). Areálová kanalizace z PVC Ø200 má celkovou délku cca 130 m a bude na ní cca 6 revizních šachet. Šachty jsou typové z betonových prefabrikovaných dílů s plným poklopní třídy D400. Potrubí bude ukládáno v otevřeném či paženém výkopu na pískové podkladní lože tl. 100 mm a opatřeno štěrkopískovým obsypem 300 mm nad vrchol trouby, zásyp výkopu bude proveden vytěženou zemínou s hutněním po vrstvách. V úsecích s velkým sklonem bude potrubí v zemi kotveno pomocí betonových bloků proti posunu a bude použit vyšší stupeň pevnosti (SN8).

Zásobování plynem

Vnitřní plynovod slouží v objektu pouze pro vytápění a ohřev teplé vody. Bude zásobován z nového STL areálového plynovodu z PE, který je napojený z nového areálového STL plynovodu v rámci stávající zoologické zahrady (samostatná investice a projektová dokumentace). Nový areálový plynovod bude dimenzován na budoucí finální rozšíření areálu zoologické zahrady.

Venkovní STL plynovod bude ukončen hlavním uzávěrem plynu (HUP) a měřícím a regulačním odběrným zařízením (ROMZ) v nice na fasádě objektu. V uzamykatelné skříni bude instalován regulátor tlaku a podružný plynoměr, uzavírací armatury, filtr a automatický havarijní uzávěr plynu ovládaný EPS. V objektu ROMZ se provede základní regulace z 300 kPa na cca 2-5 kPa. Z místnosti ROMZ bude plyn rozveden jednak do kotelny pro vytápění zázemí a jednak do haly slonince pro její samostatné vytápění.



Spotřeba zemního plynu:

- Max. hodinová $Q_{\max} = 38,40 \text{ m}^3/\text{hod}$
- Roční průměrná $Q_{\text{rok}} = 81\,915 \text{ m}^3/\text{rok}$

Potřeba + zdroj tepla

Vytápění

Výpočet byl proveden denostupňovou metodou, nezahrnuje tedy vnitřní ani vnější zdroje tepla (solární zisky, zisky od lidí a zvířat, odpadní teplo z technologií, osvětlení apod.). Roční potřeba tepla na vytápění pak činí:

- $Q_{\text{UT, ROK}} = \text{MWh/rok} = 2\,551 \text{ GJ/rok}$

Orientační roční spotřeba zemního plynu na vytápění, při potřebě viz výše, je:

- $E_{\text{UT, ROK}} = 95\,640 \text{ m}^3/\text{rok}$

Příprava teplé vody

Roční potřeba tepla pro ohřev teplé vody byla dle ČSN 06 0320:2006 vypočtena na:

- $Q_{\text{TV, ROK}} = 40,5 \text{ MWh/rok} = 145,8 \text{ GJ/rok}$

Roční spotřeba zemního plynu pro přípravu teplé vody 2,5, je:

- $E_{\text{TV, ROK}} = 4290 \text{ m}^3/\text{rok}$

Zdroj tepla

Zdrojem tepla pro halu budou tmavé plynové zářiče. Tyto budou zavěšeny pod stropem haly, mimo dosah slonů – minimální výška nejnižších částí zářičů je 7,1 m.

Je navrženo 12 ks plynových zářičů, o jmenovitém výkonu 28,0 kW, rozmístěných pod stropem haly ve čtyřech řadách po třech kusech. Celkový instalovaný výkon je tedy 336 kW.

Zářiče budou instalovány v provedení nezávislém na vzduchu z místnosti (provedení C) – sání spalovacího vzduchu i odvod spalin bude od jednotlivých zářičů vedeno nad střechu. Odkouření a přívod spalovacího vzduchu bude řešeno v souladu s ČSN 73 4201.

Pro zvýšení efektivity systému budou do haly instalovány dvě destratifikační jednotky, které budou sloužit pro odvod konvekčního tepla, které se bude hromadit u stropní konstrukce. Zařízení budou provozována na cca $\frac{3}{4}$ svého nominálního výkonu pro zamezení hlučnosti a přílišného víření prachu.

Pro zářiče je třeba zajistit přívod zemního plynu – maximální hodinová spotřeba jednoho zářiče je 2,3 m³ zemního plynu za hodinu, připojovací přetlak 20 až 50 mbar (2-5 kPa).



Dále je třeba zajistit přívod el. napájení – 230 V, 50 Hz, příkon jednoho zářiče je 50 W. Navržené zářiče jsou vyráběny s krytím IP40.

Zdrojem tepla pro vytápění technického zázemí a zázemí pro návštěvníky bude kondenzační plynový kotel o výkonu min. 24,0 kW. Kotel bude umístěn v technické místnosti 1.18, kde bude zavěšen na stěně. Kotel bude zdrojem tepla pro vytápění zázemí a pro přípravu teplé vody. S ohledem na výkon do 50 kW zdroj tepla není kotelná, ale pouze odběrné plynové zařízení.

Kotel bude instalován v provedení nezávislém na vzduchu z místnosti (provedení C), sání spalovacího vzduchu a odvod spalin bude řešeno koaxiálním komínem. Odkouření a přívod spalovacího vzduchu bude řešeno v souladu s ČSN 73 4201.

Pro kotel je třeba zajistit přívod zemního plynu – maximální hodinová spotřeba je 2,2 m³/h, připojovací přetlak 20 mbar.

Dále je třeba zajistit přívod el. napájení – 230 V, 50 Hz, max. příkon je 110 W. Kotel připojený v provedení C má el. krytí IP44.

Také je třeba zajistit odvod kondenzátu a úkapů z pojišťovacího ventilu – přes protizápachovou uzávěrku do kanalizace.

Příprava teplé vody bude zajištěna kotlem viz výše. Příprava je navržena centrální, v nepřímoohřevném zásobníku o objemu 500 l. Strana pitné vody bude vybavena zabezpečením dle ČSN 06 0830. Tato zařízení a rozvody pitné vody (studená, teplá) jsou uvedena v části ZTI.

Silnoproudá zařízení

Nový objekt Karibuni bude napojen novou přípojkou NN. Na fasádě objektu bude osazena kabelová skříň NN. Z kabelové skříňě bude napojen hlavní rozvaděč RH-K. Napojení bude provedeno kabely CYKY. Z RH-K je pak napojena veškerá elektroinstalace světelná, zásuvková a technologická (ohradníky, VZT, ÚT, ZTI).

Rozvody v zázemí karibuni a zázemí návštěvníků bude provedeno pod omítkou.

Rozvody v prostoru stájí budou povrchové.

Osvětlení je řešeno LED svítidly s elektronickými předřadníky, barva světel musí odpovídat typu pro umístěná zvířata. Bude upřesněno investorem. Veškerá svítidla min IP44 v provedení odolávajícím korozivní agresivitě, veškeré doplňkové prvky přístrojů a el. instalací v provedení nerezovém (spony, šrouby) a kabelové žlaby drátěné min žárově zinkované (musí odolávat korozivní agresivitě ve všech technologických prostorech). V prostoru zázemí a výběhu slonů budou žlaby vedeny u stropu, tak aby nebyla možnost žlaby poškodit.

Ovládání osvětlení v prostoru výběhu bude řešené na sekce, nastavitelné časově s možností ovládat tlačítky. Prostory pochozí budou na tlačítka. V zázemí a prostoru pro návštěvníky bude ovládání místní.



Venkovní osvětlení bude ovládané vypínači, vstupy do objektu přes pohybová čidla.

Rozvaděč - RH-K provedení oceloplechové s min krytím IP43/20, rozvaděč RH-K v provedení skříňovém Rozvody povrchové provedené Cu kabely (CYKY) uloženými v kabelových žlabech min žárově zinkovaných odolných proti korozivní agresivitě. Samostatné kabelové trasy v PVC trubkách na přichytkách na hmoždinkách s nerez šrouby a vruty. Veškeré instalační prvky musí odolávat korozivní agresivitě. Výška osazení vypínačů a ovladačů 1,4m nad podlahou. El.instalace zásuvková řešena v technologických prostorech instalací zásuvkových skříní, v zázemí – šatně zásuvková instalace a ostatní el.instalace IP20 v provedení pod omítkou.

Slaboproudá zařízení

Slaboproudá zařízení použitá v objektu budou dle požadavku investora následující:

- strukturovaná kabeláž (SK)
- elektrická zabezpečovací signalizace (EZS)
- uzavřený kamerový systém (CCTV)
- elektronická kontrola vstupu (EKV)

Objekt vnitřního pavilonu slonů bude napojen na stávající areálový rozvod slaboproudu pomocí optického kabelu.

Datové rozvody

Napojení objektu na datovou síť bude provedeno optickou přípojkou viz samostatná část PD. Přívod do Mis na fasádu, který bude dále pokračovat do RACKU na patch panel optickým kabelem 24 vláken. V racku osazeny aktivní prvky ze kterých budou napojeny datové zásuvky a IP kamerový systém. V RACKU osazena IP ústředna CCTV se záznamem a záložním zdrojem. Z racku budou napojeny datové zásuvky RJ45 cat 6a pro PC a zařízení, dále datové vývody pro kamerový systém napojeny na PoE a vývody pro wifi. Samostatná síť pro návštěvníky. V rámci rozvodů bude pomocí dekodéru zobrazován na dva monitory obraz z vybraných IP kamer. Systém bude včetně ssoftwaru, oživení a nastavení dle uživatele.

Rozvody provedeny pod omítkou, v kabel.žlabech, parapetních žlabech a povrchově dle místních podmínek.

Elektrická zabezpečovací signalizace

V objektu bude dle požadavku instalována elektrická zabezpečovací signalizace, která je určena pro ochranu nežádoucího vstupu nebo pokusu o vstup do objektu. EZS bude instalována ve vnitřních prostorách a musí odpovídat ČSN EN 50 131 třída II – vnitřní všeobecné prostředí. Pro ochranu



objektu budou navrženy magnetické kontakty, které budou osazeny na oknech a dveřích. Ústředna EZS osazena v technické místnosti. Ovládání systému bude pomocí LCD klávesnice, která bude osazena ve vstupní chodbě pro ošetřovatele. Objekt bude napojen na službu PCO a systém areálu.

Ústředna EZS bude napájena částí silnoproud, kabelem CYKY 3Jx1,5 jištění 230V/10A. EZS bude vybavena záložním zdrojem 12V/17Ah, která zajistí funkci i při výpadku sítě. Napojení detektorů bude provedeno kabelem SYKFY 3x2x0,5 v trubkách. Sireny osazena na fasádě objektu. Pro možnost dálkového sledování bude osazen GSM modul s možností hláskových stavů. Rozdělení zabezpečení bude provedeno na jednu sekci a to zabezpečení celého objektu. Na základě požadavku investora mohou být jednotlivé prostory rozděleny na sekce které budou zabezpečené a současně nezabezpečené

Přístupový systém

U vstupu do zázemí ošetřovatelů osazena IP čtečka včetně el.zámku napojena do control panelu a dále do datové sítě, systém musí být kompatibilní se systémem areálu. Rozvody provedeny datovými kabely.

Vzduchotechnika

Při návrhu vzduchotechniky jsou v souladu s uvedenými předpisy a normami použity následující parametry venkovního vzduchu:

- léto: + 32 °C / + 64,43 kJ/kg s.v.
- zima: - 15 °C / - 12,77 kJ/kg s.v.

Výpočtové teploty vnitřní podle charakteru místností:

- | | | |
|-----------------------|----------------------|---------------------|
| • Hala / stáje | léto: nekontrolováno | zima: - °C |
| • WC, chodby, úklid | léto: nekontrolováno | zima: 20 °C |
| • Sprchy | léto: nekontrolováno | zima: 24 °C |
| • Technické místnosti | léto: nekontrolováno | zima: 10 °C |
| • Sklady | léto: nekontrolováno | zima: 10 °C / 20 °C |

Výměna vzduchu:

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| • Technické místnosti | 4 h ⁻¹ |
| • Hala | 0,75 h ⁻¹ |

Dávka přiváděného/odváděného vzduchu:

- Přívod čerstvého vzduchu
 - 30 m³/h čerstvého vzduchu na 1 osobu
 - 20 m³/h čerstvého vzduchu na 1 šatní skříňku
- Množství odváděného vzduchu
 - 300 m³/h na 1 digestoř
 - 150 m³/h na 1 sprchu



- 80 m³/h na 1 úklidovou místnost (výlevku)
- 50 m³/h na 1 WC
- 30 m³/h na 1 umyvadlo/pisoár

VĚTRÁNÍ STÁJE

Větrání v hlavní hale bude zajištěno přirozeně aerací. Primární odtah je zajištěn otevíracími otvory ve střešních světlících. Nasávání vzduchu je řešeno dveřními a okenními otvory. V létě se předpokládá s permanentně otevřenými okny a dveřmi pro nasávání vzduchu. Ve štítové stěně sousedící se stájí pro stádo budou ve výšce cca 8,0-9,0 m osazeny přídavné odtahové otvory s uzavíratelnými žaluziemi. Tyto otvory budou sloužit pro nárazové odvětrání haly v zimě a v létě budou otevřeny permanentně.

Pro odvedení konvekčního tepla z tmavých plynových zářičů z prostoru u konstrukce stropu do nižších poloh jsou v hale navrženy 2 destratifikátory.

VĚTRÁNÍ ŠATEN

V době provozu objektu bude zapnut ventilátor pro odtah vzduchu z hygienického zázemí. Přívod vzduchu bude zajištěn přes prostory šaten, čímž dojde k jejich odvětrání.

VĚTRÁNÍ TECHNICKÉHO ZÁZEMÍ OBJEKTU

Technické zázemí nevyžaduje větrání. Přívod vzduchu pro spalování kotle bude zajištěn samostatným přívodem.

VĚTRÁNÍ HYGIENICKÉHO A SOCIÁLNÍHO ZÁZEMÍ OBJEKTU

Hygienické zázemí řešeného objektu (zaměstnanci i návštěvy) je odvětráno odtahovými střešními ventilátory s nasáváním vzduchu z prostoru šaten a bude tak zajištěno nepřímé dodatečné odvětrání pobytových prostorů. Chod ventilátorů zázemí bude spuštěno neustále v době provozu těchto prostor. Návštěvnické centrum bude odvětráno jen nárazově v době využití těchto prostor.

Odvod vzduchu bude řešen pomocí odvodních talířových ventilů osazených do větvených SPIRO rozvodů napojených na sání střešního ventilátoru. Náhrada odvedeného vzduchu bude zajištěna pomocí stěnových mřížek/dveřních mřížek/podříznutých dveří. Chod zařízení bude řízen systémem ESI.

b) Stavební objekt SO 02 – Hnojiště

Zásobování užitkovou vodou

Rozvod užitkové vody slouží pro údržbu zpevněných ploch v objektu, úklid a případně ruční zalévání zeleně kolem objektu. Bude k tomu využívána dešťová voda, svedená ze střechy objektu a zpevněné plochy mezi seníkem a slonincem



do akumulční venkovní nádrže o objemu 90 m³. V nádrži bude osazeno samostatné čerpadlo s výtlakem na rozvod pro napojení hadic.

Navržený objem akumulční nádrže $V_n = 90 \text{ m}^3$.

Splašková kanalizace

Před vjezdem do objektu bude proveden po celé délce sběrný žlab, který svede případnou močůvku z hnojiště do sběrné jímky v severní části objektu. Objem sběrné jímky je 10 m³, močůvka bude pravidelně vyvážena dle potřeby.

Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace odvodňuje dešťové vody ze střechy objektu a přilehlé zpevněné plochy. Střecha bude odvodněna vnějšími žlaby a venkovními odpady do ležaté kanalizace podél objektu a dále do retenční nádrže.

B . 2 . 8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Požárně bezpečnostní řešení stavby je předmětem části D.1.3 projektové dokumentace pro stavební povolení.

B . 2 . 9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Tepelné ztráty byly spočteny obálkovou metodou dle ČSN EN 12831, při okrajových podmínkách viz bod 2. Objekt byl pro účely výpočtu rozdělen na tři části – halu slonince (místnosti 1.01 až 1.12), technické zázemí (místnosti 1.13 až 1.27) a prostor pro návštěvníky (místnosti 1.28 až 1.35).

Tepelné ztráty celého objektu jsou následující:

- Návrhová tepelná ztráta prostupem: $\Phi T_m = 111,73 \text{ kW}$;
- Návrhová tepelná ztráta větráním: $\Phi V_m = 261,75 \text{ kW}$;
- Tepelný výkon pro zátopy: $\Phi R H_m = 83,7 \text{ kW}$;
- Celková tepelná ztráta: $Q_{cm} = 373,49 \text{ kW}$.



Okrajové podmínky výpočtu tepelných ztrát

Pro výpočet tepelných ztrát řešeného objektu byly použity následující okrajové podmínky dle ČSN EN 12831 a ČSN 07 0540:

- Lokalita: Zlín
- Venkovní výpočtová teplota: $t_e = -15 \text{ °C}$
- Průměrná teplota v otopném období: $t_{es13} = 4,1 \text{ °C}$
- Počet dnů v otopném období: $d_{13} = 230 \text{ dní}$
- Zátopový součinitel (hala slonince): $f_{RH} = 22 \text{ W/m}^2$

V celém objektu byla uvažována střední výpočtová vnitřní teplota 20 °C .

Konstrukce

Pro výpočet tepelných ztrát byly použity konstrukce dle zadání z architektonicko-stavebního řešení. Konstrukce splňují požadované hodnoty dle ČSN 73 0540-2/2011.

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.)

Navržené řešení stavby dodržuje:

- vyhlášku 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších úprav
- vyhlášku 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších úprav
- vyhlášku č. 431/2012 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby
- vyhlášku č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- vyhlášku č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších úprav
- vyhlášku č. 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb

Odstupové vzdálenosti

Navrhovaný objekt splňuje zejména požadavky na odstup stavby od hranice pozemku. Vzhledem k umístění stavby do nezastavěné části území nejsou řešeny odstupy od okolních staveb (oken obytných místností stávajících obytných budov).



Osvětlení a proslunění

Na objekt chovného zařízení pro slony nejsou konkrétní legislativní požadavky na osvětlení a proslunění objektu, návrh se přesto snaží zajistit maximální proslunění vnitřních stájí, a to pomocí otvorových výplní ve stěně i střeše objektu.

V prostorech určených pro zaměstnance jsou v obytných místnostech zajištěny požadavky na denní osvětlení.

Hluk

Řešené území se nachází v nezastavěném území mezi obcemi Lukov a Zlín. Stavba tedy nebude mít vliv z hlediska akustiky na okolní objekty, a to ani hlukem ze stavební činnosti. S ohledem na charakter objektu není nutné řešit akustické požadavky na stavební konstrukce. Veškeré konstrukce splňují normové požadavky.

Větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, řešení odpadů.

Navrhovaný objekt má zajištěny veškeré hygienické požadavky na provoz a funkci chovného zařízení pro slony. Je zajištěno větrání, vytápění, objekt je napojen na rozvody vody, kanalizace, plynu, elektrické energie, je řešeno umělé osvětlení a systém využití dešťových vod.

Kontejnery na odpad jsou umístěny ve venkovním prostoru u severní fasády objektu a přístavku pro zaměstnance. Navrženy jsou tři plastové kontejnery na směsný a tříděný odpad o velikosti 1100 l/ks.

Biologický odpad z objektu hnojiště bude řešen převozem do navrženého objektu hnojiště, ale ve stávajícím stavu do centrálního místa v rámci stávající zoologické zahrady. U severní fasády objektu hnojiště je navržena sběrná jímka na močůvku o objemu 10 m³, která bude v pravidelných intervalech vyvážena.

Vliv na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

V důsledku stavební činnosti může vzniknout krátkodobé zvýšení těchto vlivů, ale vzhledem k faktu, že stavba bude provedena v nezastavěné části území, nebudou tyto vlivy mít vliv na okolní objekty. Před výjezdem ze stavby na přilehlou komunikaci třetí třídy budou vozidla očištěna. Po dokončení stavby je však technickým řešením stavby zaručena absence těchto vlivů na okolí.



B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

V rámci projekčních prací byl proveden radonový průzkum, z něhož vychází střední radonový index pozemku. Podle „Kategorizace radonového rizika základových půd“ vyžaduje realizace části stavby určených pro pobyt lidí ochranná opatření stavebního objektu. Konstrukci domu je třeba zabezpečit tak, aby riziko pronikání radonu do budovy bylo minimální. Obecně lze konstatovat, že pro prevenci je nejvhodnější využít alternativní opatření prováděná z jiných důvodů (hydroizolace, vzduchotechnika ap.), aby vícenáklady na protiradonovou ochranu byly minimální.

Za dostatečné protiradonové opatření, které využívá i tento projekt, se dle normy v případě středního radonového indexu stavby považuje provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti, tj. pomocí celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými spoji a prostupy (případně kombinace postupů specifikovaných ve zmíněné normě). Podlahové souvrství v částech stavby určených pro pobyt osob obsahuje asfaltovou hydroizolaci zajišťující požadovanou těsnost. Kromě toho je v obytných místnostech navržena vzduchotechnika zajišťující odvětrání těchto místností.

V prostorech pro slony je podlahové souvrství tvořeno pískovou vrstvou, u které nelze dosáhnout potřebné plynotěsnosti. Tyto prostory budou dostatečně větrány, tak aby koncentrace radonu ve vnitřním prostředí nepřekročila limitní hodnoty dané příslušnou legislativou. Koncentrace budou ověřeny měřením po uvedení stavby do provozu. Pokud by koncentrace radonu dosáhla limitních hodnot, bude provozním řádem upravena doba, po kterou se mohou lidé zdržovat v daném prostoru.

b) ochrana před bludnými proudy

Tento projekt neřeší ochranu před bludnými proudy.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Tento projekt neřeší problematiku ochrany před technickou seizmicitou.

d) ochrana před hlukem

Řešené území se nachází v nezastavěném území mezi obcemi Lukov a Zlín. Veškeré konstrukce splňují normové požadavky.



e) protipovodňová opatření

Tento objekt se tak nenachází v záplavovém území a není nutné zřizovat protipovodňová opatření.

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

Vliv poddolování, výskyt metanu ani jiné vzácnější účinky vnějšího prostředí tento projekt nepředpokládá ani neřeší.



B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

- vodovod – stávající objekt vodárny v areálu ZOO
- plynovod – ukončení stávajícího areálového rozvodu plynu
- splašková kanalizace – kanalizační řad veřejné splaškové kanalizace na pozemku č. 937/41
- silnoproud – stávající trafostanice na pozemku č. 1574/1
- slaboproud – ukončení stávajícího vnitroareálového slaboproudého rozvodu v blízkosti trafostanice na pozemku č. 1574/1

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Kanalizace splašková - přípojka

Kanalizační splašková přípojka napojuje areálovou splaškovou kanalizaci, která slouží pro odvodnění objektu Chovného zařízení pro slony, na veřejnou jednotnou stoku z PVC Ø400, která vede areálem souběžně s Bělovodským potokem. Přípojka z PVC Ø200 v délce 12 m má jednotný spád 2,0 % a bude do stoky napojena v nové revizní šachtě S1a. Při křížení potoka bude potrubí obetonováno a dno potoka zpevněno dlažbou v délce cca 5 m.

Kanalizace splašková – areálová

Areálová splašková kanalizace slouží pro odvodnění objektu Vnitřního pavilonu slonů a bude ukončena v revizní šachtě S1a, kde na ni navazuje kanalizační přípojka. Od koncové šachty splaškové přípojky je kanalizace vedená volným terénem k objektu slonince, v revizní šachtě S1b je počítáno s budoucím napojením objektu kopytníků. Areálová kanalizace z PVC Ø200 má celkovou délku cca 130 m a bude na ní cca 6 revizních šachet. Šachty jsou typové z betonových prefabrikovaných dílů s plným poklopní třídy D400. Potrubí bude ukládáno v otevřeném či paženém výkopu na pískové podkladní lože tl. 100 mm a opatřeno šterkopískovým obsypem 300 mm nad vrchol trouby, zásyp výkopu bude proveden vytěženou zemínou s hutněním po vrstvách. V úsecích s velkým sklonem bude potrubí v zemi kotveno pomocí betonových bloků proti posunu a bude použit vyšší stupeň pevnosti (SN8).

Kanalizace dešťová

Dešťová kanalizace odvodňuje dešťové vody ze střech objektu Vnitřního pavilonu slonů a objektu Hnojiště a zpevněné plochy mezi těmito objekty.



Dešťová kanalizace pro vnitřní pavilon napojuje jednotlivé venkovní odpady ze střechy, je vedena podél severní, východní a částečně jižní fasády objektu. Kanalizace bude zaústěna do akumulární nádrže dešťových vod o objemu cca 200 m³, která je situována u jižní fasády objektu. Případné přebytečné vody z bezpečnostního přepadu nádrže budou odvodněny kanalizací do vodoteče (Bělovodský potok). Kanalizace od objektu do nádrže bude z PVC Ø200-300 mm, má celkovou délku cca 160 m a bude na ní cca 6 revizních šachet.

Dešťová kanalizace pro hnojiště napojuje jednotlivé venkovní odpady ze střechy, je vedena podél jižní fasády objektu. Kanalizace bude zaústěna do akumulární nádrže dešťových vod o objemu cca 90 m³, která je situována jižně od objektu hnojiště. Do kanalizace bude napojeno i odvodnění zpevněné plochy mezi objekty slonincem a seníkem. Případné přebytečné vody z bezpečnostního přepadu nádrže budou odvodněny kanalizací do vodoteče (Bělovodský potok). Kanalizace od objektu do nádrže bude z PVC Ø200 mm, má celkovou délku cca 50 m a bude na ní revizní šachta.

Retenční nádrže

Dešťové vody ze střech objektů a zpevněných ploch budou v maximální míře využívány na provozní potřeby a závlahu zeleně. K tomuto účelu jsou navrženy venkovní akumulární nádrže, do kterých budou svedeny vody z objektu vnitřního pavilonu slonů a hnojiště. Nádrž AN1 slouží k akumulaci dešťových ze střechy objektu pavilonu, svedených do ní areálovou dešťovou kanalizací. Havarijní přepad bude odvodněn do vodoteče (Bělovodský potok). Nádrž je navržena jako podzemní železobetonový objekt se stropem z prefabrikovaných železobetonových panelů zasypaným zeminou, s min. dvěma vstupními otvory. Celkový objem nádrže je navržen V=200 m³. Technologické vystrojení se bude nacházet přímo v prostoru nádrže.

Nádrž AN2 slouží k akumulaci dešťových ze střechy objektu hnojiště a přilehlé zpevněné plochy mezi objekty, svedených do ní areálovou dešťovou kanalizací. Havarijní přepad bude odvodněn do vodoteče (Bělovodský potok). Nádrž je navržena jako podzemní železobetonový objekt se stropem z prefabrikovaných železobetonových panelů zasypaným zeminou, s min. dvěma vstupními otvory. Celkový objem nádrže je navržen V=90 m³. Ponorným čerpadlem bude voda z nádrže čerpána do rozvodu pro napojení výtoků pro údržbu a lokální závlahu hadicemi. Bude sloužit pouze pro letní provoz. Pro požární zabezpečení objektu bude v akumulární nádrži vyčleněn požadovaný objem 45 m³ vody pro napojení požární techniky. Tento objem bude zajištěn jako nevyčerpatelná rezerva ve spodní části nádrže a bude jej možné doplňovat z vodovodního řadu navrženou přípojkou. Systém je navržen tak, aby se voda průběžně průtokem obměňovala. Technologické vystrojení se bude nacházet přímo v prostoru nádrže.



Vypouštění dešťové vody

Kanalizační přepadové potrubí od retenční nádrže AN1 do potoka bude z PVC Ø300 mm, má celkovou délku cca 110 m a budou na ní cca 4 revizní šachty. Šachty jsou typové z betonových prefabrikovaných dílů s plným poklopen třídy D400. V úsecích s velkým sklonem bude potrubí v zemi kotveno pomocí betonových bloků proti posunu a bude použit vyšší stupeň pevnosti (SN8).

Kanalizační přepadové potrubí od ret. nádrže do potoka bude z PVC Ø200mm, má celkovou délku 65 m a budou na ní cca 3 revizní šachty. Šachty jsou typové z betonových prefabrikovaných dílů s plným poklopen třídy D400. Potrubí bude ukládáno v otevřeném či paženém výkopu na pískové podkladní lože tl. 100 mm a opatřeno štěrkopískovým obsypem 300 mm nad vrchol trouby, zásyp výkopu bude proveden vytěženou zeminou s hutněním po vrstvách. V úsecích s velkým sklonem bude potrubí v zemi kotveno pomocí betonových bloků proti posunu a bude použit vyšší stupeň pevnosti (SN8).

Vodovod

Areálový vodovod slouží k zásobování navržených objektů pitnou vodou. Bude napojen ze stávajícího vodovodu zoologické zahrady v objektu vodárny v blízkosti vstupu do nově navrhovaného území Karibuni. Tlakově a kapacitně je zdroj dostačující. Vodovodní potrubí z LPE Ø90x8,2 mm bude vedeno od zdroje cca 70 m podél plotu se stávající ZOO a pak nově řešeným územím souběžně s vyhlídkovou trasou až k objektu vnitřního pavilonu slonů. Hlavní vodovodní řad „VA1“ bude ukončen na úrovni objektu a z něho bude vedena přípojka objektu PE Ø63X5,8 mm. Přípojka bude ukončena v objektu v technické místnosti uzávěrem a podružným vodoměrem.

Celková délka potrubí je cca 565 m a trasa zhruba kopíruje výškově terén. Dle potřeby budou osazeny podzemní hydranty pro odzdušnění či odkalení systému. Potrubí bude ukládáno v otevřeném výkopu na pískové podkladní lože tl. 100 mm a opatřeno štěrkopískovým obsypem 300 mm nad vrchol trouby, zásyp výkopu bude proveden vytěženou zeminou s hutněním po vrstvách. Potrubí bude vedeno v nezámrazné hloubce, krytí ve volném terénu min. 1,5 m.

Z areálového vodovodu bude napojen objekt vnitřního pavilonu slonů, ale kapacitně je počítáno s výhledovým napojením dalších objektů v novém areálu.

Navrženy jsou areálové vodovody:

- | | | |
|--------------------------|----------------|-------|
| • Řad „VA1“ | LPE Ø90x8,2 mm | 487 m |
| • Přípojka objektu SO 01 | PE Ø63X5,8 mm | 78 m |

Plynovod

Navržený STL areálový plynovod slouží k zásobování nového objektu vnitřního pavilonu slonů zemním plynem. Bude napojen z nově přivedeného



areálového STL plynovodu v rámci areálu stávající ZOO. Tento STL rozvod je samostatnou, souběžně probíhající akcí, realizace je podmínkou výstavby nového plynovodu pro rozšíření zoologické zahrady (není předmětem řešení této PD). Předpokládaný výstupní přetlak pro nový plynovod je 300 kPa. Obchodní měření odběru celého areálu je stávající a bude posouzeno z hlediska nárůstu o nový odběr, další měření v areálu budou jen podružná.

Z areálového plynovodu bude napojen objekt pavilonu, ale kapacitně je počítáno s výhledovým napojením dalších objektů v novém areálu. Plynovodní potrubí PE Ø50x4,6 mm bude vedeno od VTL RS cca 145 m podél plotu v prostoru stávající ZOO a pak nově řešeným územím souběžně s trasou areálového vodovodu při dodržení odstupových vzdáleností dle ČSN 73 6005 až k objektu vnitřního pavilonu slonů. Hlavní plynovodní řad „PSA1“ bude ukončen na úrovni slonince a z něho bude vedena přípojka objektu PE Ø32x3,0 mm. Přípojka bude ukončena v nice na fasádě hlavním uzávěrem (HUP) a objektem ROMZ.

Potrubí HDPE MRS 100 - řada SDR 11 bude ukládáno v otevřeném výkopu na pískové podkladní lože tl. 100 mm a opatřeno štěrkopískovým obsypem 300 mm nad vrchol trouby, zásyp výkopu bude proveden vytěženou zemínou s hutněním po vrstvách. Krytí plynovodů a přípojek pod niveletou povrchu budoucí komunikace bude min. 1,0 m, krytí v zatrávněných pozemcích a chodnicích bude min. 0,8 m.

Navrženy jsou STL areálové plynovody:

- Řad „PSA1“ PE Ø50x4,6 mm 657 m
- Přípojka objektu SO 01 PE Ø32x3,0 mm 45 m

Silnoproudá zařízení

Objekt Vnitřního pavilonu slonů bude vybaven elektroinstalací, připojenou z hlavního páteřního vedení NN 2xCYKY 3x240+120, ukončeného v přípojkové skříni na fasádě. Dále bude objekt připojen na diesel generátor 25kVA, který je umístěn u objektu vrátnice.

Slaboproudá zařízení

Objekt vnitřního pavilonu slonů bude napojen na stávající areálový rozvod slaboproudu pomocí optického kabelu.



B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

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

Projekt dopravního řešení řeší uspořádání části ploch v areálu ZOO v severovýchodní části areálu. Jedná se o pojezděné plochy, parkovací stání (dále jen PS) i pochozí plochy. Tyto zpevněné plochy budou vyhrazeny pouze pro zaměstnance a bude tak vstup běžné veřejnosti zakázán.

Zpevněné plochy se napojují na objekt vnitřního pavilonu slonů hlavně ze severní strany. Šířkově se pohybují od 6 m (východní strana) do 7,5 m (severní strana), komunikace je ukončena před objektem hnojiště. Lokálně jsou zpevněné plochy rozšířeny, aby se na nich mohlo otočit nákladní vozidlo, které bude provádět zásobování či případně transport slonů. V jižní části je část PS, která budou v budoucnu sloužit návštěvníkům. Tato mají základní šířku 2,5 m a krajní stání pak 2,75 m. PS umístěná u severní fasády slonince budou sloužit zaměstnanců. Tato mají základní šířku 2,5 m a krajní stání pak 2,75 m. Délka všech PS je 5 m. U severní fasády jsou provozní chodníčky, které usnadňují vstup do objektu. Šířka chodníčků se pohybuje mezi 1–2 m. Výskyt osob nevidomých, slabozrakých a tělesně postižených se zde nepředpokládá, a proto ani plochy nejsou upraveny pro tyto osoby.

- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Území bude napojeno na stávající dopravní infrastrukturu pomocí vjezdu na komunikaci III. třídy, který je umístěn v jihozápadní části území. Napojení na komunikaci bude vyžadovat samostatné správní řízení (není součástí této dokumentace).

- c) doprava v klidu

Výpočet dopravy pro tento typ stavby není nutné dle legislativních požadavků zpracovávat. Pro umožnění parkování zaměstnanců je u objektu navrženo šest parkovacích stání, dalších 5 stání je navrženo při vjezdu do areálu.

- d) pěší a cyklistické stezky

Nejsou v areálu přítomny a tento projekt je neobsahuje.



B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

V rámci realizace navržené stavby budou prováděny zemní práce související s realizací základových konstrukcí a rozvodů technické infrastruktury. Po realizaci těchto částí stavby budou provedené výkopy zasypány a povrch bude upraven v závislosti na konkrétní poloze zatravněním, nebo budou realizovány zpevněné plochy

Ohrazení výběhu A je navrženo jako kombinace beraněných štětových stěn a příkopu. Toto řešení zajistí bezpečné oddělení chovaných zvířat od návštěvníků areálu a zároveň nerušený pohled na ně. Navrhovaný příkop je hloubky 0 – 3,0 m, z jedné strany pažený štětovou stěnou a z druhé svahovaný ve sklonu 1:2,2.

b) použité vegetační prvky

V rámci sadových úprav je řešeno ozelenění vegetačních ploch, které navazují na projektovaný vnitřní pavilon slonů, a to zejména venkovní výběhu pro slony v jižní části řešeného území. Hlavním cílem návrhu je kromě vytvoření přirozeného prostředí pro pohyb zvířete vytvoření optických bariér mezi různými objekty.

V rámci venkovního výběhu jsou navrženy skupiny stromů (dub letní), které budou doplněny keřovým a bylinným patrem. Území je ve stávajícím stavu zatravněno, po provedení realizace stavby dojde k rekultivaci travnatých ploch, případně bude založen trávník novým výsevem. Při realizaci je nutné zachovat v co největším rozsahu stávající zatravněné plochy ve výběhu A a ochránit je před poškozením v průběhu realizace.

Vzrostlá zeleň je navržena i v severní části u objektu pavilonu pro zajištění příjemného vizuálního vnímání fasády objektu a vytvoření plochy zeleně u zpevněné plochy mezi objekty pavilonu a hnojištěm.

Mezi parkovacími stáními u vjezdu k pavilonu a výběhem A je navržen živý plot tvořený Habrem obecným – prostokořenným.

Sadové úpravy – legislativní rámec

Zásady a technologie zakládání vegetačních prvků a péče o ně je zakotvena v následujících normách, které je nutné dodržet při jejich realizaci, dokončovacích i rozvojových péčích:

- ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou
- ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba



- ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině - Trávníky a jejich zakládání
- ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu, stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce
- ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- ČSN 46 4901 Osivo a sadba – Sadba okrasných dřevin
- ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin

Upozornění: Založení všech navrhovaných vegetačních prvků je nutné koordinovat se zakládáním technických prvků.

c) biotechnická opatření

Nejsou řešena žádná biotechnická opatření.



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

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

Navrhované objekty jsou s přihlédnutím k výběru stavebních materiálů příkladně řešeny s ohledem na minimalizaci šedých energií a vlivu na životní prostředí v celém životním cyklu stavby. To znamená od těžby, výroby a dopravy navržených stavebních materiálů a technologií, jejich realizaci a zabudování na stavbě, po dobu užívání stavby až po její dožití a následnou recyklaci materiálů.

V souvislosti s realizací stavby a souvisejících objektů není spojen žádný nárok na uvolnění nebo trvalý zábor cizích, ale pouze vlastního pozemku stavebníka.

Vzhledem ke konceptu konstrukce stavby bude vznikat při realizaci a provozu stavby minimální množství stavebního odpadu. Ten bude na stavbě tříděn dle jednotné klasifikace (Katalog odpadů) a likvidován stanoveným způsobem v souladu se zákonem č. 314/2006 Sb., zákonem č. 186/2006 Sb., s vyhláškou č. 294/2005 Sb., a změnou vyhlášky č. 383/2001 Sb.

Odpad

Kontejnery na odpad jsou navrženy ve venkovním prostoru u severní fasády objektu a přístavku pro zaměstnance. Navrženy jsou tři plastové kontejnery na směsný a tříděný odpad o velikosti 1100 l/ks.

Biologický odpad z objektu hnojiště bude řešen převozem do navrženého objektu hnojiště, ale ve stávajícím stavu do centrálního místa v rámci stávající zoologické zahrady. U severní fasády objektu hnojiště je navržena sběrná jímka na močůvku o objemu 10 m³, která bude v pravidelných intervalech vyvážena.

Ovzduší

Navrhovaná stavba nebude obsahovat žádné výrazné zdroje znečištění ovzduší. Za jediný zdroj emisí lze označit předpokládaný plynový kotel, produkce znečištění ovzduší tak bude minimální. Samozřejmostí je použití plynového kotle splňujícího nejpřísnější emisní třídu Nox 5.

Hluk

Stavba je navržena v rámci nezastavěného území, provoz stavby nebude mít dopad na okolní objekty.



Dešťové vody

Dešťové vody budou odváděny do retenčních nádrží a dále využívány pro potřeby objektů.

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

Na řešeném území se nenachází žádný památný strom, chráněný živočich nebo rostlina. Pro realizaci stavby bude muset být zajištěno kácení souvislé struktury smrkového porostu v západní části území.

- c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá vliv na chráněná území Natura 2000.

- d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Stavba nebyla posuzována z hlediska posouzení vlivu na životní prostředí, dle dohody s příslušnými úřady KU a investorem bude hodnocení vlivu na životní prostředí zpracována pro celé nové území Karibuni.

- 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

Záměry tohoto projektu nespádají do režimu zákona o integrované prevenci, nabylo vydáno integrované povolení.

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

Stavba ze své povahy nebude zakládat ochranná a bezpečnostní pásma.



B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Navrhovaný objekt není zapojen do systému plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Stavba se nachází na pozemcích v rámci nezastavěné části území. Vlastní staveniště bude po dobu provádění stavby oploceno a mimo pracovní dobu střeženo bezpečnostní agenturou.

Stavba bude po dokončení a předání do užívání při běžném provozu zajištěna zabezpečením dle výběru a volby stavebníka, je předpokladem oplocení celého území rozšíření zoologické zahrady - Karibuni.

Slovníček

- Vedení stavby (AD, zástupce investora)
- Zhotovitel nebo Stavba - generální dodavatel stavby
- AD - autorský dozor Generálního projektanta a autora návrhu stavby
- Investor nebo Zadavatel - Stavebník a investor stavby (VMP)
- TZB - technická zařízení budov v plném rozsahu
- KD - kontrolní den stavby

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

Současný areál, ve kterém budou práce probíhat, je napojen na síť, napojení stavby bude jako vnitroareálové, na stávající nebo nově provedené rozvody.

Napojení na elektrickou energii se předpokládá na novou vnitroareálovou přípojku NN pro novostavbu, provedenou v předstihu, případně se provede v souběžné trase dočasná staveništní vnitroareálová přípojka do stejného nápojného místa - trafostanice ZOO. Napojení se provede přes provizorně osazenou elektroměrnou a rozvodnou skříň.

Voda se bude odebírat z nové areálové přípojky vodovodního řádu, která se provede v předstihu a na ní bude napojen staveništní vodovod, přes dočasnou (plastovou) vodoměrnou jímku. Případně se provede v souběžné trase staveništní přípojka do vodárny ZOO.

Místa napojení staviště jsou vyznačena v situaci ZOV.

Všechna plánovaná napojení se upřesní a upraví podle požadavků správce sítí, správce areálu.

Stavební materiály, prvky a hmoty budou na stavbu dováženy a předpokládá se, že budou zajištěny vybraným dodavatelem. Předpokládá se, že výroba malty se bude provádět z předem připravených suchých směsí. Betonové



směsi se na stavbu budou dovážet. Na staveništi nebude zřizováno žádné výrobní zařízení staveniště.

Množství jednotlivých hmot bude vyčísleno ve výkazu výměr nebo rozpočtu jako součást projektu pro výběr dodavatele.

b) odvodnění staveniště

Dešťová voda ze staveniště bude nejprve odvodněna stávajícím způsobem - gravitačně vsakováním a po vybudování hrubé stavby a zastřešení se bude srážková voda odvádět podle nově navrhnutého řešení budoucího objektu. Případné větší množství srážkových vod bude odvedeno do kanalizace - podle jejich kvality buď do nové v předstihu vybudované přípojky dešťové kanalizace (potok) nebo do nové přípojky splaškové kanalizace.

Budou dodržovány obecné zásady ochrany vodních zdrojů (stavba se nachází v ochranném pásmu IIb vodní nádrže Fryšták).

WC se osadí 2x mobilní ekologické (dle počtu pracovníků na stavbě se počet WC zvýší). Připojení buněk na kanalizaci se předpokládá do nové šachty splaškové kanalizace. Do doby napojení na kanalizaci budou buňky napojeny na vyvážený zásobník odpadních vod, který bude průběžně vyvážen nebo budou bez kanalizace a osadí se mobilní ekologické WC se s umyvadlem.

U odpadních vod ze staveniště bude před vylitím do stávající kanalizace zachycen v sedimentačních nádržích cementový kal, písek. Případné další kontaminované odpadní vody budou předčištěny dle druhu znečištění.

Odvádění vod se přizpůsobí požadavkům správce kanalizace včetně povolených limitů znečištění.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd ke staveništi je po stávající veřejné komunikaci - po ulici Lukavská, silnice 3.řř. č.49015 Lešná - Lukov.

Hlavní vjezd na staveništi bude ze stávajícího neveřejného vjezdu do severní části areálu ZOO - vjezd personálu a zásobování. Stavba pak bude zásobována z tohoto vjezdu ze stávající účelové komunikace. Vozidla se budou otáčet na staveništi.

Za hlavním vjezdem do areálu ZOO budou zřízeny další dvě dočasné brány, z čehož jedna povede do areálu ZOO a druhá do oploceného prostoru staveniště, tak aby se tyto prostory daly odděleně uzamknout a existovala možnost kontroly vstupu osob do těchto prostorů - je zakresleno na situaci ZOV.

Prováděcí firma zajistí kvalitní logistikou a plánováním organizace výstavby aby vozidla a technika vázaná na stavbu nezatěžovala stáním okolní komunikace a doprava byla vytižena.



Nejvyšší intenzita dopravy se dá očekávat v době navážení prvků a betonáži cca 20-40 nákladních vozidel denně, v ostatních fázích výstavby je očekávaná intenzita cca 20 nákladních vozidel denně.

Maximální hmotnost stavebních vozidel bude odpovídat maximální povolené hmotnosti dle aktuálního dopravního značení.

Tonáž nákladních vozidel, které budou obsluhovat stavbu se předpokládá 32t (vždy ve shodě s požadavky vyhlášky 209/2018 o hmotnostech, rozměrech a spojitelnosti vozidel). Během vnitřních a dokončovacích prací budou jako hlavní využívány i dodávky a nákladní automobily o hmotnostech do 18t (ale např. při betonáži podlah budou opět použity mixy 32t). Maximální hmotnost stavebních vozidel bude odpovídat maximální povolené hmotnosti dle aktuálního dopravního značení nebo udělené výjimky.

Dále je dopravě věnována kapitola „Zásady pro dopravně inženýrské opatření“.

Napojení staveniště na technickou infrastrukturu popsáno v předchozích kapitolách.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Prováděním stavby nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na přilehlých komunikacích a stabilita okolních objektů..

Plocha, ve které budou probíhat stavební práce bude zajištěno proti vstupu nepovolaným osobám - bude vybudováno souvislé ohrazení staveniště v.min.1,8m; aby byla zajištěna ochrana stavby, zařízení a osob podle nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích:

- Stavby, pracoviště a zařízení staveniště musí být ohrazeny nebo jinak zabezpečeny proti vstupu nepovolaných fyzických osob.
- Staveniště v zastavěném území musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m. Při vymezení staveniště se bere ohled na související přilehlé prostory a pozemní komunikace s cílem tyto komunikace, prostory a provoz na nich co nejméně narušit. Náhradní komunikace je nutno řádně vyznačit a osvětlit

Trasa oplocení je vyznačena v situaci ZOV. Pro oplocení stavby se využije stávající zděné oplocení areálu (pokud bude výšky min.1,8m). Oplocení stavby uvnitř areálu se upraví podle aktuálního oplocení celého areálu a jeho přístupnosti. Trasa oplocení stavby uvnitř areálu bude rovněž upravena podle dohody se sousedními stavbami.

Všechny vstupy na staveniště je nutno označit výstražnými tabulkami – Nepovolaným osobám vstup zakázán. Oplocení bude splňovat i požadavky kapitol „Ochrana ovzduší proti prašnosti“ a „Ochrana proti hluku a vibracím“



Po celou dobu stavby bude zajištěn přístup ke všem okolním objektům vč. příjezdu požárních a pohotovostních vozidel. Při realizaci zůstane zachován přístup k hydrantům a se správcem sítě se dohodne způsob jejich volného přístupu k armaturám, šachtám, zařízením.

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

OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní zástavba ovlivňována nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad stanovenou mez. Ta je stanovena zejména ustanovením nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č.272/2011 §11,12.

Z hlediska co nejnižšího negativního vlivu stavby na okolí jsou stanoveny tyto opatření:

- Stavební výroba bude probíhat vně staveb v době 7 – 21 hod. a uvnitř staveb v době 6 – 22 hodin, pokud nebude doba provádění stavebních prací jinak upravena vydaným stavebním povolením.
- Bude dbáno na dodržování nočního klidu 22:00 – 6:00 hodin.
- Strojní mechanizace bude užitá typů a parametrů s garantovanou nižší vyzařovanou hlučností a bude používáno zvukově izolačních krytů příslušného stroje.
- Dodavatel stavby bude dbát a je odpovědný za náležitý technický stav stavebních mechanismů, používaných v rámci stavby.
- Motory dopravních prostředků budou vypínány okamžitě po ukončení operace, bude maximálně omezen chod hlučných strojů zařízení naprázdno. Při nakládání zeminy vypnout motor u čekajících automobilů.
- Na stavbu přivážet v maximálním množství již hotové díly ocelové výztuže, omezit rozbrušovačku. Používat systémové bednění.
- Veškeré stavební práce musí být prováděny tak, aby nebyly zbytečně generovány nadměrné hladiny hluku.

OCHRANA OVZDUŠÍ PROTI PRAŠNOSTI

Během stavebních prací bude vhodnými opatřeními snižována prašnost, minimálně dodržením těchto opatření:

- Stávající oplocení směrem ke komunikaci je plné, oplocení staveniště které ho severně prodlužuje bude provedeno jako plné nebo bude opatřeno geotextilií.



- Budou v největší možné míře využívána kontejnerizovaná sypká a prašná staviva. Zamezit šíření prašnosti do okolí, vhodnou manipulací se sypkými materiály.
- Motory dopravních prostředků budou vypínány okamžitě po ukončení operace
- Při výjezdu ze staveniště budou vozidla očištěna, je zde umístěna čistící zóna pro automobily
- Vozidla zajišťující staveništní dopravu musí být pravidelně čistěna a kontrolováno uložení dopravovaného materiálu, aby nedocházelo ke znečištění komunikace
- Čištění vozovek, případně znečištěných staveb, bude prováděno průběžně, při teplém a větrném počasí častěji.
- Při vytápění objektů zařízení staveniště a při zahřívání konstrukcí prováděných v zimním období musí být dáována přednost dodávkám tepla z plynových a elektrických spotřebičů před lokálními topnými zdroji pomocí uhlí, nafty či oleje.
- Je zakázáno spalovat odpady, a to jak na stavbě, tak v lokálních topeništích.

OCHRANA PROTI OSLŇOVÁNÍ ZPŮSOBOVANÝCH STAVBOU

Osvětlení zařízení staveniště, stavebních ploch, bude směřováno směrem od částí ZOO se zvířaty a tak aby neoslňovalo řidiče na sousedních komunikacích.

DALŠÍ POŽADAVKY

Z důvodů technologie výstavby nejsou známy požadavky na odstranění dřevin nebo demolice v ploše staveniště.

Před zahájením realizace stavby bude provedeny nezbytné kácení v západní části pozemku. Stavba bude oplocena neprůhledným oplocením s výškou 2 m bez viditelného poškození. Na konstrukci oplocení bude viditelně umístěna informační tabule s označením, že na pozemku probíhá stavební činnost. Současně budou na informační tabuli uvedena kontaktní čísla vedení stavby.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Předpokládaný rozsah hlavního staveniště, kde budou probíhat hlavní stavební práce, je vyznačen na situaci ZOV - vyznačeny hranice i oplocení. Čísla stavbou dotčených pozemků jsou uvedena v průvodní zprávě projektu. Všechny zábory pro hlavní a vedlejší staveniště jsou řešeny jako dočasné.

Výstavba bude probíhat v areálu investora.



Dočasné zábory mimo hlavní staveniště budou pro přípojky sítí a pro deponie zeminy..

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Vzhledem k umístění staveniště se bezbariérové obchozí trasy nezřizují.

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

Stavba zajistí bezpečné uložení všech stavebních materiálů, nástrojů a strojů, a to zejména s ohledem na místní obvyklé povětrnostní podmínky (zejména zajistí materiál proti provlhnutí, a to i hnaným bočním větrem, promrznutí, nebo poškození obalů, materiálů a věcí větrem, zajistí lehké části proti odvanutí, a to i silným větrem). Stavba zajistí likvidaci všech odpadů v souladu s platnými předpisy a připraví o tom doklady.

Odpady budou odvezeny na skládku, která je oprávněna uvedený druh odpadu přijímat. Obecně platí, že místo určení bude stanoveno investorem po dohodě s dodavatelem.

Vznik odpadu bude sledován a evidován dle specifikace § 79 odst. 4 písm. b) Zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon o odpadech). Veškerý odpad vzniklý při stavební činnosti bude separován, tříděn a uložen dle zákona. O uložení odpadu bude veden podrobný záznam včetně specifikace skutečného množství a způsobu uložení, který bude předložen při kolaudačním řízení.

Veškerý odpad vzniklý při jakékoliv stavební činnosti bude separován přímo u zdroje a bude tříděn dle příslušných katalogových čísel. Takto vytříděný bude předán k recyklaci a následně vhodně využit v rámci staveniště jako další stavební materiál. Konkrétní druhy odpadů, které budou při realizaci uvedeného záměru vznikat, musí být rozlišeny a podle své nebezpečnosti zařazeny do kategorií (Katalog odpadů – Vyhláška MŽP ČR č. 381/2001 Sb., kategorie O nebo N). Na základě zjištěných kategorií je nutné hledat pro jednotlivé druhy odpadů vhodný způsob využití, popř. odstranění, který není v rozporu s předpisy upravujícími odpadové hospodářství. Předpokládané množství odpadu ze stavební činnosti:

- komunální odpad produkovaný pracovníky: cca 0,40 kg/den, což je cca 0,032 m³/den

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

Na zatravněných plochách pod budoucími stavebními objekty a pod plochami zařízení staveniště bude provedena skrývka ornice, o mocnosti skrývky dle požadavku správního úřadu. Ornice se uloží dočasně na deponii v místě

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce:
stupeň:
vypracoval:
datum:

Karibuni – chovné zařízení pro slony
DPS
Ing. arch. Zdeněk Ševčík, Ing. arch. Dominik Lalinský, Ing. arch. Marie Křížová
10/2020



stavby a bude využita pro finální terénní a sadové úpravy v místě staveniště. Deponie bude výšky max. 2-2,5 m a ošetřena proti zarůstání plevelových rostlin vhodným přípravkem.

Zemina bude deponována poblíž stavby slonince, na druhé, vzdálenější deponii na jih od stavby v místě budoucího výběhu lvů, bude uložena pouze zemina, která nebude při zásypech využita, ZOO ji využije pro jiné plochy.

Zemina z výkopových prací bude užita pro nezbytné násypy v západní části objektu pavilonu, případný přebytek výkopku bude využit pro modelaci terénu v okolí stavby, dočasně budou užívány meziskládky zeminy. Vykopaná zemina nebude z místa stavby odvážena na skládku.

Předpokládá se vyrovnaná bilance u výškových úprav terénu. Vyčíslené objemy výkopů a násypů budou obsaženy ve stavebních částech projektu u jednotlivých SO, nebo ve výkazu výměr stavby.

Veškerá zemina bude skladována tak aby nezasahovala do průjezdní šířky komunikace, byla zabezpečena proti odplavení a respektovala požadavky ochranných pásem sítí

Veškeré zemní práce budou prováděny v souladu s platnými bezpečnostními předpisy, normami a vyhláškami souvisejícími s těmito pracemi, zejména s nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Výkopová zemina může být využita pouze v místě stavby (na parcelách uvedených v rámci stavebního povolení), v opačném případě s ní musí být nakládáno dle zákona o odpadech tj. přebytečnou výkopovou zeminu je třeba předat osobě oprávněné k jejich převzetí a doložit doklady o tomto předání.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Nepředpokládá se negativní dopad stavebních prací na životní prostředí. Budou dodržovány obecné zásady ochrany vodních zdrojů, ochrana zamezující devastaci půdy v okolí staveniště (stavba se nachází v ochranném pásmu IIb vodní nádrže Fryšták).

Při realizaci záměru nebude ohrožena jakost povrchových nebo podzemních vod závadnými látkami podle ustanovení § 39 vodního zákona. Použité stavební mechanizmy budou zajištěny tak, aby nedošlo ke znečištění území ropnými látkami. V blízkosti vodních toků nebudou parkovány stavební mechanizmy, ani skladován materiál. Stavební mechanizmy budou při práci ve vodním prostředí opatřeny sety pro likvidaci ropného znečištění.

Stromy se na hlavním staveništi nenachází. Stromy na vedlejších staveništích, které jsou v dosahu výstavby budou v průběhu stavby chráněny proti mechanickému poškození ohrazením nebo vypořádávaným obedněním z fošen, bude se chránit i jejich kořenový systém (nebude soustavně zatěžován a přejížděn). Podrobněji je uvedeno v ČSN DIN 18 920 (ČSN 83 9061) Sadovnictví a



krajinářství - Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

Veškeré práce prováděné s vegetací budou časově optimalizována tak, aby přirozený vývoj veškerého rostlinstva byl co nejméně narušen. Veškeré činnosti zasahující do vegetace rostlin budou prováděny odborně způsobilou firmou, která má dostatečnou kvalifikaci pro práci s rostlinami.

Rozsáhlé terénní úpravy provádět v době vegetačního klidu.

Kolem trávníku v horní části výběhu (mimo plánovaný příkop) bude zhotoven během stavby provizorní plot, aby při stavbě nedošlo k poškození trávníku.

Další požadavky na ochranu životního prostředí jsou uvedeny v kapitole „Ochrana okolí staveniště“ a v předchozí kapitole věnující se odpadům.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Bezpečnost práce při stavebních pracích je upravena zákoníkem práce (262/2006 Sb.) a zákonem 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a nařízením vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Vzhledem k tomu, že se dá předpokládat, že na staveništi budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, proto je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Před zahájením prací na staveništi bude zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení. Plán BOZP bude ve svých aktualizacích reagovat na skutečný stav a podstatné změny během realizace stavby. (§14,15,16 zák. č. 309/2006 Sb.). Následně dbát zvýšené opatrnosti zvláště při činnostech se zvýšenou mírou rizik. Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví viz příloha č.5 k NV 591/2006 Sb.

Při realizaci stavby platí v plném rozsahu právní předpisy v oblasti bezpečnosti práce a ostatní předpisy, které s BOZP souvisí a které upravují danou oblast. Plán BOZP žádným způsobem nenahrazuje právní předpisy v oblasti BOZP, pouze je doplňuje vzhledem ke specifickým podmínkám a rizikům konkrétní stavby. V průběhu výstavby se dodavatel dále řídí požadavky bezpečnosti práce obsaženými v technologických postupech, pracovních postupech jednotlivých prací, návodem výrobců a vlastními řídicími dokumenty v oblasti bezpečnosti práce.

Zajištění bezpečnosti práce na staveništi je povinností zhotovitele díla.

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce:
stupeň:
vypracoval:
datum:

Karibuni – chovné zařízení pro slony
DPS
Ing. arch. Zdeněk Ševčík, Ing. arch. Dominik Lalinský, Ing. arch. Marie Křížová
10/2020



Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována. Pracovníci, kteří jednotlivé stavební procesy realizují, musí mít odbornou a zdravotní způsobilost. Musí být vybaveni odpovídajícím nářadím a osobními ochrannými prostředky podle charakteru jednotlivých prací a musí důsledně dodržovat zpracované technologické předpisy a pokyny svých nadřízených. Na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší požární stanice, první pomoci a policie.

Celé staveniště, ve kterém budou probíhat práce bude zajištěno proti vstupu nepovolaným osobám. Bude vybudováno souvislé ohrazení staveniště (popsáno v kapitole „Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky“). Způsob označení a zabezpečení stavby a režim vstupu pracovníků na staveniště bude stanoven ve smluvním vztahu mezi stavebníkem a zhotovitelem, nejpozději při předání staveniště.

Na pracovištích bude k dispozici lékárnička. Zaměstnavatel je povinen vybavit pracoviště potřebným počtem lékárniček a zabezpečit jejich pravidelnou kontrolu, spojenou s kontrolou použitelnosti léků a materiálů a evidencí při výdeji. Zdravotní materiál musí být do lékárniček pravidelně, resp. průběžně doplňován tak, aby jejich obsah byl v náležitém pohotovostním stavu. Přístroje a pomůcky musí být průběžně udržovány v provozuschopném a funkčním stavu. Lékárnička bude vybavena potřebným zdravotním materiálem a pomůckami, resp. přístroji pro poskytnutí první pomoci.

Práce na elektrických zařízeních smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený elektrikář. Připojení elektrických vedení se mohou provádět jen za odborného dozoru pracovníka distribuční soustavy.

Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární prostředky se musí udržovat v pohotovosti.

Pro zajištění bezpečnosti práce v průběhu realizace stavby je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení, zejména pak:

- vyhl. č. 48/82Sb. - Vyhláška ČÚBP, základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce
- ČSN 05 0610 - Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem
- ČSN 05 0631 - Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem
- Zák. č. 258/2000 Sb., ze 14.7.2000, platného od 1.1.2001 - o ochraně veřejného zdraví a jeho následných prováděcích předpisů:
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., - O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací – viz níže
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci



- Směrnice Rady 92/57/EHS ze dne 24. června 1992, o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo mobilních staveništích (osmá samostatná směrnice ve smyslu čl.16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS)
- Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce - účinnost od 1.1. 2007
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) – účinnost od 1.1.2007
- Nařízení vlády č.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – účinnost od 1.1.2007
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti – účinnost od 1.1.2007
- 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 – ze dne 15.8.2005

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

V průběhu výstavby nebudou prováděny takové činnosti, které by vyvozovaly potřebu zvláštní úpravy pro bezbariérové užívání dotčených staveb.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Dopravní řešení včetně užití přechodného dopravního značení bude předem projednáno, odsouhlaseno dopravním inspektorátem policie a stanoveno příslušným silničním správním úřadem při jednání o zvláštním užívání komunikace, vždy nejpozději 30 dní před předpokládaným zahájením. Potřebná dopravně inženýrská rozhodnutí projedná dodavatel stavby sám v rámci své výrobní přípravy stavby.

Před výjezdy ze staveniště bude osazeno dočasné dopravní značení upozorňující řidiče na výjezd vozidel stavby.

Provoz po okolních ulicích stavby zůstane zachován po celou dobu výstavby, zůstane vždy zachován průjezd pro požární a pohotovostní vozidla, veřejnou dopravu, svoz odpadů, přístup do všech objektů, k uličním hydrantům, ovládacím armaturám inženýrských sítí a bezpečný průchod pro pěší v dotčené oblasti po celou dobu prováděných prací.

Komunikace mimo obvod staveniště budou udržovány v čistotě dle silničního zákona. Ta bude zajištěna umístěním čistící zóny pro očištění



automobilů u výjezdů ze stavby (mechanické čištění, přenosná tlaková myčka). Bude kontrolováno uložení dopravovaného materiálu, aby nedocházelo ke znečištění komunikace. Dále budou dodržovány podmínky popsané v kapitole „Ochrana ovzduší proti prašnosti“ Čištění vozovek a chodníků, případně znečištěných staveb, bude prováděno průběžně. Dodavatel stavby bude zodpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových komunikací ke staveništi po celou dobu probíhajících stavebních prací.

Prováděcí firma zajistí kvalitní logistikou a plánováním organizace výstavby aby vozidla a technika vázaná na stavbu nezatěžovala stáním okolní komunikace a doprava byla vytížená.

Při provádění stavebních prací nesmí dojít k poškození silničního tělesa, silničních součástí a příslušenství, znečištění silnice III/49015 nebo k omezení silničního provozu. Materiál potřebný při provádění stavebních prací (včetně výkopku) nesmí být skladován a ukládán na silničním tělese silnice III/49015.

Dále je dopravě věnována kapitola „Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu“.

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

Speciální podmínky pro provádění stavby budou předmětem dohody stavebníka s dodavatelem stavby.

Musí být splněna podmínka z posudku Krajské veterinární správy:

- V souvislosti s realizací stavby musí být negativní vlivy (zejména hluk, prašnost, apod.) působící na v blízkosti stavby již chovaná zvířata omezeny tak, aby nedošlo k ohrožení jejich zdraví a nebyla vystavena nepřiměřenému stresu.

ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Návrh zařízení staveniště si může dodavatel přizpůsobit svým potřebám, musí však respektovat cenovou nabídku, hranice, požadavky úřadů a návrh bude schválen investorem.

Vnitrostaveništní komunikace a oplocení staveniště bude provedeno v rozsahu nezbytném pro stavbu tak, aby došlo ke znehodnocení travního porostu v co nejmenší míře. Komunikace budou pokud možno respektovat stávající polní cesty a staveništní oplocení bude v maximální možné míře vedeno ve stopě budoucí vnitroareálové komunikace ZOO.

Pro kanceláře a šatny pracovníků stavby a skladování se osadí typizované buňky. Uvažuje se z pěti buňkami (počet se může změnit podle úvahy stavby). Osadí se na vyrovnané zpevněné podloží. Buňky s pobytovými místnostmi uzpůsobené celoročnímu provozu, budou typizované, s prokazatelným původem a budou splňovat platné stavební, technické,



hygienické, bezpečností a požární normy. U buněk se instalují 2x mobilní ekologické WC, počet WC se upraví dle počtu pracovníků na stavbě (2x WC je pro max. 50 mužů).

Připojení staveniště na sítě popsáno v samostatné kapitole této zprávy.

Pro vertikální dopravu materiálu v rámci montáže hrubé stavby se počítá s použitím autojeřábů, místa stání autojeřábu budou zpevněny a patky autojeřábu podkládány roznášecími deskami, podlaha budoucího objektu využívaná pro skladování, pojezd a stání jeřábu při stavbě bude zatěžovaná maximálně podle povolení zapsaného statikem do stavebního deníku.

Pro skladování budou užívány volné plochy kolem stavby jako skladovací, případně mohou být osazeny sklady.

Ohrazení staveniště je popsáno v kapitole „Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky“.

Předpokládané zpevněná plochy a staveništní komunikace jsou zakresleny v situaci ZOV, budou zpevněná recyklátem nebo silničními panely, nebo provede dodavatel podle svého uvážení.

Zařízení staveniště musí být vybaveno hasicími přístroji v dostatečném počtu a s požadovanou hasící schopností.

Předpokládá se, že výroba malty se bude provádět z předem připravených suchých směsí a že betonové směsi, bednění a připravená výztuž se na stavbu budou dovážet.

Časový postup likvidace ZS vyplyne z dohody mezi investorem a dodavatelem stavby. Předpokládá se vyklizení staveniště do 30 dnů po odevzdání a převzetí poslední dodávky stavby.

SÍTĚ TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

V okolí stavby se nachází stávající rozvody podzemních inženýrských sítí. Známé zjištěné trasy jsou vyznačeny v koordinační situaci.

Před zahájením stavby budou všechny podzemní a nadzemní sítě polohově a výškově vyznačeny, o vytýčení sítí bude proveden záznam do stavebního deníku. (Nařízení vlády č.591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, § 3 a příloha č.3). Pracovníci provádějící zemní práce budou prokazatelně seznámeni s polohou vedení.

Vlastníkům dotčených sítí bude v předstihu prokazatelně oznámeno zahájení stavebních prací, bude s nimi dohodnut způsob dohlídek a kontroly dotčených zařízení.

Odkryté podzemní vedení bude chráněno proti poškození. V případě poškození sítí je nutno neprodleně přerušit práce a ohlásit příslušnému správci. Před zásypem budou přizváni zástupci správců sítí ke kontrole stavu a uložení jejich sítí, bude o tom sepsán protokol.

Výkopové práce se v blízkosti podzemních vedení budou provádět ručně, vzdálenost dle požadavku správce konkrétního vedení, většinou ve vzdálenosti



1-1,5m. Výkopové práce v ochranném pásmu podzemních vedení veřejné komunikační sítě budou prováděny ručně, bez použití mechanizace.

Je zakázáno manipulovat s obnaženými kabely pod napětím. Odkryté kabely musí být za vypnutého stavu řádně vyvěšeny, chráněny proti poškození a označeny výstražnou tabulkou dle ČSN ISO 3864. Odkryté zařízení sítě pro elektronickou komunikaci, či ochranné trubky musí být řádně zabezpečeno při práci i proti poškození nepovolanou osobou.

Ukládání materiálu a stavební práce nad trasami sítí, a v jejich ochranném pásmu budou pouze za předpokladu dostatečné ochrany sítě projednané se správcem sítě (např. krytí položenými silničními panely).

Při realizaci dodržovat podmínky jednotlivých správců a majitelů sítí (uvedených ve vyjádřeních v rámci DSP).

Bude dodržena obecně platná ochrana sítí:

- ochranná pásma vodovodů a kanalizací jsou stanovena zákonem č.274/2001 (zákon o vodovodech a kanalizacích)
- ochranná pásma pro rozvodná zařízení elektřiny a plynu jsou podle zákona č. 458/2000 Sb. (energetický zákon)
- telekomunikačních zařízení jsou chráněna podle zákona č.151/2000 Sb. (o telekomunikacích)
- budou dodržena ustanovení ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení a dalších norem a zákonných ustanovení, jimiž se řídí práce v ochranných pásmech sítí.
- pracovníci provádějící zemní práce budou prokazatelně seznámeni s polohou vedení sítí (podle nařízení vlády č.591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, § 3 a příloha č.3.)

Stavebník umožní příslušným správcům přístup k technologiím a jejich povrchovým znakům, které jsou umístěny v prostoru staveništního.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládá se, že celá stavba bude realizována najednou v průběhu jedné etapy a bude prováděna dodavatelsky dle výběrových řízení stavebníka.

Předpokládá se, že harmonogram prací zpracuje dodavatel jako součást smlouvy o dílo.

Předpokládané zahájení stavby I.Q/2021 (po nabití právní moci stavebního povolení)

Odhadované ukončení stavby I.Q/2022

Celková doba výstavby se odhaduje na 12 měsíců + kolaudační řízení.



Uvedené termíny jsou pouze návrh. Časový průběh výstavby bude podřízen požadavkům a možnostem investora v době výběrového řízení na dodávku stavby, podmínkám dotačních programů, možností dodavatele a bude přesně stanoven jako součást smlouvy o dílo.

Před zahájením stavby se provede její koordinace s dalšími plánovanými úpravami v areálu a dalšími akcemi v okolí podle aktuálních informací.

Stavba musí být v průběhu výstavby zpřístupněna k uskutečnění kontrolních prohlídek stavebním úřadem v rozhodujících fázích výstavby. Plán kontrolních prohlídek může být stanoven v podmínkách stavebního povolení. Odbor výstavby bude stavebníkem písemně vyzván k účasti na kontrolních prohlídkách stavby vždy se čtrnáctidenním předstihem před datem konání kontrolní prohlídky stavby.

B . 9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Realizace navrhované stavby nebude mít významný vliv na vodní režim v dotčeném území. Dešťové vody ze zastavěného území a zpevněných ploch jsou zachytávány v retenčních nádržích odkud jsou čerpány pro závlahu areálu nebo oplach chovaných zvířat. Případné přebytečné dešťové vody budou postupně z retenčních nádrží vypouštěny do blízkého Bělovodského potoka.



B . 10 PŘEHLED ZÁKLADNÍCH ZÁKONŮ A OSTATNÍCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ PRO PROVEDENÍ STAVBY

Během výstavby i při využívání objektu je nutno dodržovat veškeré zákonné bezpečnostní předpisy, zejména:

- zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce, v platném znění,
- zákon č. 309/2006 Sb., O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v platném znění, změna – zákon č. 88/2016 Sb. v platném znění,
- zákon č. 258/2000 Sb., O ochraně veřejného zdraví v platném znění,
- zákon č. 183/2006 Sb., Stavební zákon, v platném znění,
- zákon č. 22/1997 Sb., O technických požadavcích na výrobky, v platném znění,
- zákon č. 133/1985 Sb., O požární ochraně, v platném znění,
- zákon č. 247/2000 Sb., O získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel, v platném znění,
- zákon č. 174/1968 Sb., O státním odborném dozoru nad bezpečností práce, v platném znění,
- zákon č. 455/1991 Sb., Živnostenský zákon, v platném znění,
- zákon č. 373/2011 Sb., O zvláštních zdravotnických službách, v platném znění,

- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
- nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrana zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu,
- nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky,
- nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, v platném znění,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění,



- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků,
 - nařízení vlády č. 201/2010 Sb., v platném znění, kterým se stanoví způsob evidence hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu,
 - nařízení vlády č. 272//2011 Sb., O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací,
 - nařízení vlády č. 23/2003 Sb., kterým se stanoví požadavky na zařízení a ochranné systémy pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu,
 - nařízení vlády č. 176/2008 Sb., O technických požadavcích na strojní zařízení,
-
- vyhláška č. 499/2006 Sb., O dokumentaci staveb, v platném znění,
 - vyhláška č. 268/2009 Sb., O technických požadavcích na stavby, v platném znění
 - vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění,
 - vyhláška č. 180/2015 Sb., kterou se stanoví práce a pracovníště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání,
 - vyhláška č. 432/2003 Sb., stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení práce s azbestem a biologickými činiteli,
 - vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění,
 - vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění,
 - vyhláška č. 73/2010 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění,
 - vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění,
 - vyhláška č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, v platném znění,
 - vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění,
 - vyhláška č. 77/1965 Sb. o kvalifikaci obsluhy staveních strojů v platném znění,
 - vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách,

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce:
stupeň:
vypracoval:
datum:

Karibuni – chovné zařízení pro slony
DPS
Ing. arch. Zdeněk Ševčík, Ing. arch. Dominik Lalinský, Ing. arch. Marie Křížová
10/2020



- Vyhláška č. 464/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 208/2004 Sb., o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat,
- Vyhláška č. 78/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 208/2004 Sb., o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat.
- ČSN 743305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení,
- ČSN 269030 Manipulační jednotky – zásady pro tvorbu, bezpečnou manipulaci a skladování,
- ČSN 386405 Plynová zařízení. Zásady provozu,
- ČSN 386420 Průmyslové plynovody,
- ČSN 341610 Elektrické předpisy ČSN,
- ČSN – EN 50100-1 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních,
- ČSN 332000- [1-7] Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení.

Výčet zákonů a dalších právních norem je pouze orientační. Výčtem výše uvedených zákonů a dalších právních předpisů nevyplývá dodavateli stavby, že zde neuvedené závazné právní předpisy, týkající se jeho činnosti, nejsou závazné.

POZNÁMKA:

Projektová dokumentace neobsahuje označení žádných konkrétních výrobků, přípravků ani materiálů. Pokud by byl přesto v projektu uveden konkrétní výrobek, přípravek nebo materiál, nesmí být považován za jediný možný, ale slouží jako směrný ohledně vlastností, tvarů anebo chemického složení, či jinak určující vlastnosti požadovaného prvku, přípravku nebo materiálu.

Jednotlivé části projektu (texty, výkresy, tabulky, obrazové přílohy) tvoří jediný ucelený projekt. Jednotlivé části se svým obsahem doplňují a nelze je uplatnit mimo celek.

Nejedná se o výrobní nebo dílenskou dokumentaci. Tu je k jednotlivým částem dokumentace (např. ocelové nosné konstrukce haly, vnitřních a vnějších ocelovým hrazením atd.) povinen zpracovat dodavatel stavby!