

1. Technická zpráva

1.1. Informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště

1.1.1. Popis staveniště

Staveniště se nachází v oploceném areálu zoologické zahrady města Brna cca ve třetině svahu západního úbočí Mniší hory v nadmořské výšce 235 – 244 m. n. m. Bpv. Staveniště je vymezeno ze západu hlavní návštěvnickou a provozní komunikací jdoucí po vrstevnici. Od jihu je staveniště vymezeno stávajícím výběhem vlků. Od severu je staveniště vymezeno výběhem rysa. Výběh jelenů vymezuje staveniště z východu. Jedná se o výrazný západní svah s průměrným sklonem 21 %.

1.1.2. Zařízení staveniště

Pro zařízení staveniště je vymezena plocha při obslužné komunikaci do zázemí výběhu vlků v rámci dočasného záboru stavby. Zde je plocha pro stavební buňky a plocha pro skladování stavebních materiálů, případně pro parkování stavební mechanizace a vozidel.

Plocha dočasného meziskladu ocelové konstrukce je uvažována v ploše vymezené pro mezideponii v prostoru zadního hospodářského vjezdu z ulice U Zoologické zahrady. Další plochou pro dočasné uložení částí ocelové konstrukce je samotná vnitřní plocha voliery. Podrobněji bude řešeno dodavatelem během zpracování výrobní dokumentace ocelové konstrukce voliery.

1.1.3. Deponie a mezideponie

Vytěžená zemina bude může být uložena na mezideponii nacházející se v areálu zoologické zahrady u zadního hospodářského vjezdu z ulice U Zoologické zahrady. Zde bude uložena na mezideponii jak vytěžená zemina, tak sejmutá humusní vrstva (ornice). Vhodná vytěžená zemina i humusní vrstva budou použity v rámci stavby na opětovné zásypy, modelaci terénu a realizaci pěstebních souvrství sadových úprav. Přebytky zeminy budou následně odvezeny na skládku, počítá se se vzdáleností 18km. Se zřízením trvalé deponie se nepočítá.

1.1.4. Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy

Přístup na staveniště bude časově i termínově omezen po dohodě se zoologickou zahradou na určenou dobu, tak aby se trasa zásobování stavby nekřížila s pohybem návštěvníků v areálu zoologické zahrady. Předpokládá se, že přístupová trasa bude tvořit dočasný zábor mimo návštěvnickou sezónu zoologické zahrady v termínu říjen-březen. V této době bude Příjezdová trasa na staveniště: hospodářský vjezd z ulice U Zoologické zahrady-kolem veteriny-kolem expozice medvědů-staveniště. Tato trasa bude oddělena od návštěvnických cest opocněním a zásobování pavilonu „veterina“ bude zajištěno poučenými pracovníky zoologické zahrady. Náhradní návštěvnickou trasu bude tvořit dočasně zřízený chodník pro návštěvníky z vibrovaného šterku (tl. 250 mm) široký 2 m s oboustranným, 1,2 m vysokým, oplocením a to od poslední vyhlídky „Beringie“ směrem k výběhu vlků.

Navržená přístupová trasa je z ulice U Zoologické zahrady zadním hospodářským vjezdem do areálu zahrady a dále po vnitroareálových komunikacích kolem budovy tzv. „Veteriny“ po cestě západně kolem realizovaného výběhu medvědů a odtud nad „Veterinou“ na staveniště. Tato trasa má dvě části: první kolem Veteriny je zároveň zásobovací trasou Zoo, druhá vede

od levotočivé zatáčky po návštěvnické cestě kolem expozice Beringie a bobrů. Návštěvnické cesty, které budou součástí této trasy, musí být ochráněny silničními panely únosností 50 t na podsypu 5 cm písku a po dokončení stavby uvedeny do původního stavu. Jedná se o ochranu komunikace šíře 3 m panely v celkové délce 220 m. Tato trasa bude u vstupů od areálu Beringie kvůli návštěvníkům oddělena oplocením. V tomto oplocení musí být směrem k voliére sovíc pod Beringií osazena brána pro průjezd vozidel Zoo. Tato celá trasa nebude součástí oplocení stavby a režim zásobování je nutné dohodnout před započítáním činností se Zoo.

V prostoru zatáčky u voliéry sovíc bude komunikace provizorně rozšířena pro zajištění průjezdu nákladního vozidla délky 10 m. Místa otáčení a potkávání viz situace. Rozšíření komunikace bude provedeno ve skladbě: silniční panely nosnost 50t, pískové lože tl. 50 mm. štěrkodrt' tl. 200 mm. Součástí rozšíření zatáčky je i demolice části výběhu polárních lišek a dočasné zaplacení zbylé části výběhu oplocením výšky 1,2 m ze svařované sítě oka 30/30 mm a podhrabového pásu hloubky 1 m. Po ukončení stavby bude výběh uveden do původního stavu.

V době realizace stavby od října do března se počítá s oplocením příjezdové trasy vůči trasám a plochám pohybu návštěvníků bezprostředně přiléhajícím ke stavě v délce cca. 40 m.

Pro mimořádný příjezd na stavbu, jako např. transport autojeřábu, existuje i příjezdová trasa na stavenišť z ulice U Zoologické zahrady zaměstnaneckým vjezdem, a dále po vnitroareálových komunikacích kolem budovy ředitelství, pod nově vybudovanou expozicí medvědů, dále nad budovou „Veteriny“ na stavenišť. V tomto případě bude po potřebnou dobu omezen přístup návštěvníků do některých částí zahrady. Takový to mimořádný příjezd techniky bude proveden vždy pouze po dohodě se zoologickou zahradou a všemi potřebnými opatřeními bude zajištěna bezpečnost návštěvníků a dalších osob.

Vzhledem k malému rozsahu stavby a malému objemu přepravovaných hmot, stavebních materiálů a konstrukcí není dále posuzována příjezdová trasa do areálu zoologické zahrady po veřejných pozemních komunikacích.

V případě, že nebude stavba realizována (kromě dokončovacích prací nevyžadujících zábor přilehlé komunikace a ochranu komunikace silničními panely pro příjezd nákladních vozidel) v období říjen - březen je požadavkem zoologické zahrady obchází trasy návštěvníků doplnit trasou, umožňující průchod návštěvníků k expozici bobrů, dále pak po stávající návštěvnické cestě k indiánské chýši a odtud přejít lávkou přístupovou trasu na stavenišť a dále podél voliér pod příjezdovou cestou na stavenišť obejít stavenišť, aby návštěvníci mohli pokračovat k výběhu ledního medvěda. Propojení expozice beringie a expozice bobra bude řešeno dočasným chodníkem z vibrovaného štěrku tl. 250 mm. Přemostění přístupové trasy na stavbu u indiánské chýše a obejít stavenišť kolem voliér směrem k výběhu ledního medvěda bude řešeno dočasnými dřevěnými lávkami. Návštěvnická trasa je navržena šíře 2m.

Po realizaci stavby budou dočasné návštěvnické cesty odstraněny, dotčené plochy ohumusovány a zatravněny.

1.1.5. Zásady postupu výstavby

Stavba je navržena dle následujících zásad postupu výstavby. Protože ale „Plán organizace výstavby“ není součástí projektové dokumentace dle vyhl. č. 499 Stavebního zákona, není případný vybraný dodavatel tímto postupem zavázán a v rámci svých zkušeností a možností může v rámci daných možností navrhnout postup jiný. Zároveň jej tato dokumentace

nezbavuje povinnosti si tento „Plán organizace výstavby“ včetně všech náležitostí vypracovat.

Zásadou projektu je, že nejprve se postaví vlastní voliéra a poté betonové zdi objektů. Pro montáž se bude používat pouze mobilní zvedací technika (např. autojeřáb a montážní plošiny.). Voliéra je navržena jako šroubovaná konstrukce bez svařování na stavbě.

Organizace výstavby tedy vychází z těchto zásad:

1. Nejprve se zpracuje výrobní dokumentace
2. Voliéra se vyrobí a opatří protikorozi úpravou dle projektu – žárové pozinkování a nátěr.

Tuto činnost se doporučuje provést v předstihu před započítím stavebních prací v říjnu.

3. Jednotlivé díly se dopraví na mezideponii běžným přepravním vozidlem. Délka jednotlivých dílů je cca. 6m. Pokud dodavatel použije větší prvky pro montáž ocelové konstrukce, je třeba ověřit použité přepravní a zdvihací prostředky a kapacitu přístupové trasy.

4. Z mezideponie se jednotlivé prvky převezou na staveniště. Opět je uvažována délka jednotlivých prvků 6 m.

5. Voliéra se smontuje na připravené základové konstrukce za pomoci pojízdného jeřábu s nosností min. 1,3 t při vyložení 15m a zdvihu 16 m, s pomocí provizorního kotvení dle projektu. Montáž proběhne postupně zevnitř voliéry. Viz situace příjezdu a stanoviště autojeřábu.

6. Po dokončení voliéry se teprve provedou výkopy, bednění a betonáže betonových konstrukcí objektů a podpůrných konstrukcí skal.

7. Na závěr se betonové zdi opatří skalním reliéfem, osadí doplňkové prvky a provedou dokončovací práce.

Předpokládaný průběh stavby počítá s realizací mimo hlavní návštěvnickou sezónu. Pokud by realizace přesáhla 1.4., bude nutné vybudovat náhradní návštěvnickou trasu – propojující expozice beringie a ledního medvěda.

1.2. Významné síť technické infrastruktury

Prostorem stavby neprocházejí žádné podzemní ani nadzemní inženýrské sítě v majetku správců inženýrských sítí. Stavbou budou dotčeny pouze vnitřní rozvody technické infrastruktury v majetku zoologické zahrady.

Územím stavby prochází stávající odpojený kabel nn. Po západním okraji stavby prochází další stávající kabel nn, který bude zachován a užíván i po dobu výstavby. Dále se v návštěvnické cestě lemující západní stranu staveniště nachází vnitroareálový řad kanalizace DN 400.

Dále územím stavby prochází nepoužívaný odpojený řad splaškové kanalizace DN500 a odpojený nepoužívaný řad užitkové vody.

Stávající inženýrské sítě je třeba před zahájením stavebních prací vytýčit v celé délce. Během stavby musí být inženýrské sítě chráněny v souladu se zákonnými předpisy a normami. Tento požadavek se týká i způsobu a postupu provádění výkopových a stavebních prací v ochranných pásmech jednotlivých sítí.

Je nutné upozornit na skutečnost, že přestože území není určeno pro pyrotechnický průzkum, byly v areálu Zoo nalezeny zbytky munice z války. Před započítáním stavby je toto nutné projednat se Zoo.

1.3. Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod.

1.3.1. Voda

Voda pro zásobování stavby bude napojena navrtávkou z nově realizovaného vnitroareálového vodovodního řadu DN100 dočasnou vodovodní přípojkou. Před realizací vodovodního řadu bude voda na stavbu dovážena. Vodovodní řad po přípojkou zařízení staveniště bude realizován na počátku výstavby. Vodovodní přípojka bude osazena podružným měřením odebrané vody.

1.3.2. Kanalizace

Na kanalizaci bude zařízení staveniště napojeno dočasnou nadzemní přípojkou do stávající revizní šachty na kanalizačním vnitroareálovém řadu DN 400 v hlavní návštěvnické cestě při západním okraji staveniště. Přejechod kanalizační přípojky přes návštěvnickou cestu bude chráněn ochranným překrytím v pochozí a poježděné úpravě a odolnosti. Úprava trasy při realizaci obrátky vozidel bude řešena při její realizaci.

1.3.3. Elektrická energie

Na elektrickou energii bude zařízení staveniště napojeno dočasnou nadzemní elektrickou přípojkou vedenou ze stávající RIS č. 10 u výběhu rysa. Přípojka bude ukončena v dočasném staveništním rozvaděči, kde bude umístěno podružné měření.

1.3.4. Telefon a datové připojení

Telefonické a datové napojení stavby po dobu realizace bude řešeno pomocí mobilních telefonů a datového připojení do sítě mobilních operátorů. Žádné další požadavky na připojení stavby do veřejné komunikační sítě ani sítě areálu zoologické zahrady nejsou.

1.4. Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

Staveniště se nachází v oploceném areálu zoologické zahrady. Staveniště bude vůči ostatním částem zahrady oploceno, resp. vymezeno mobilními zábranami. Dle průběhu stavby bude návštěvnická cesta podél staveniště uzavřena nebo zúžena a vymezena oplocením vůči stavbě. Tato úprava návštěvnické cesty bude splňovat i požadavky na bezbariérovost užívání veřejně přístupných venkovních ploch dle vyhlášky 398/2009 Sb.

Přístup na staveniště bude v období říjen -březen řešen samostatnou přístupovou trasou, která se nekříží s pohybem návštěvníků v areálu zoologické zahrady. Po tomto termínu bude stavba zásobována mimo otevírací dobu zoologické zahrady bez nároku na zábor vnitroareálových komunikací zahrady pro zásobování stavby, resp. bude vybudována náhradní trasa pro návštěvníky zahrady.

Pro obsluhu výběhu rysa a vlka a přístup do zázemí jelena milu budou provedena dvě opatření. Pěší přístup pro chovatele bude trvale zajištěn příchodem z horní návštěvnické cesty vedoucí nad výběhem vlků a jelenů milu. Pro vyvážení kontejneru s hnojem a další

případné zásobování výběhů nákladní dopravou bude zajištěn přístup po stávající obslužné komunikaci vedoucí staveništěm a to časovou koordinací se stavbou, která v dohodnutých časech a termínech zajistí bezpečný průjezd staveništěm.

S dalšími opatřeními pro pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace se nepočítá. Pohyb pěších osob po stavbě se nepředpokládá ani se nezřizují průchody stavbou, které by vyžadovaly opatření v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. Případná trasa propojení expozice beringie a výběhu ledního medvěda nebude řešena bezbariérově, protože k jednotlivým expozicím existují jiné bezbariérové přístupové trasy.

1.5. Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

Ostatní veřejné zájmy, jejichž vztah k zařízení staveniště není řešen v ostatních kapitolách, nejsou zařízením staveniště dotčeny.

1.6. Řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů

V severozápadní části staveniště severně od zásobovací cesty do zázemí vlků je vymezen prostor pro umístění buňkoviště pro zázemí stavby (3 stání buněk 2,5*6 m). V rámci buňkoviště bude umístěno sociální zázemí stavby – wc, sprchy, šatny. Dále prostor pro skladování materiálu.

Pro zařízení staveniště nebudou využity žádné stávající objekty.

1.7. Popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení

Během stavby nebudou zřizovány stavby zařízení staveniště, které by vyžadovaly ohlášení.

1.8. Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Plán BOZP na staveništi zpracuje dodavatel stavby na základě svého řešení zařízení staveniště a řešení organizace výstavby, při respektování limitů zásad organizace výstavby stanovených touto dokumentací.

1.9. Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Během provádění stavebních prací je třeba omezit prašnost. Omezení prašnosti bude prováděno po dobou realizace v případě nutnosti skrácením prašných ploch.

Provádění stavebních prací a demolic z hlediska ochrany venkovních chráněných prostorů staveb se předpokládá v časovém rozmezí v denních hodinách mezi 7:00 až 21:00. Pro vnější chráněné prostory v uvedených hodinách je třeba dodržet nařízením vlády 148/2006 Sb. požadovanou maximální ekvivalentní hladinu akustického tlaku $L_{Aeq,s}$ 65 dB ve venkovním chráněném prostoru. Mimo areál zoologické zahrady se nejbližší venkovní chráněný prostor nachází u rodinného domku čp. 4 na parcele č. parc. 293 v k.ú Kníničky ve vzdálenosti 116 m a dále rodinného domku čp. 163 na parcele č. parc. 297/1 v k.ú Kníničky ve vzdálenosti 91 m od hranice staveniště.

Na staveništi se nachází vzrostlá zeleň. Její větší část bude v rámci stavby odstraněna na základě samostatného rozhodnutí o kácení. Část pokácené zeleně je možné využít jako parkosy v rámci zahrady(nutno detailně projednat se zoologickou zahradou). Zeleň určená k zachování bude během realizace stavby chráněná v souladu s ČSN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

Nakládání s odpady se řídí zákonem o odpadech 185/2001 Sb. Demolované vrstvy stávajících zpevněných ploch a opěrné zídky budou odvezeny na skládku resp. předány k recyklaci oprávněné osobě.

Materiály z demolic jsou zaříděny dle katalogu odpadů takto:

stavební suť	17 01 07
dřevo	17 02 01
Železný šrot, železo a ocel	17 04 05
zemina a kamení	17 05 04
směsné stavební a demoliční odpady	17 09 04

Obaly stavebních materiálů budou tříděny a předány k recyklaci oprávněné osobě.

Sejmutá ornice bude uložena na mezideponii a následně využita sadovnickým úpravám a čistým terénem úpravám v rámci stavby. Případné drobné přebytky budou využity v zahradnickém provozu zoologické zahrady.

1.10. Orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů

Zahájení stavby je předpokládáno v 10/2012 a dokončení HSV do konce 3/2013 s možností provádění dokončovacích prací bez záboru obslužné návštěvnické cesty a obsluhou stavby vozidly do 3,5 t v časově regulovaném režimu příjezdu do konce 5/2013. Zahájení stavby v 10/2012 je zahájením realizace stavby na staveništi výkopovými pracemi. Zahájení výroby ocelové konstrukce voliéry musí proběhnout v dostatečném předstihu.

Stavba bude realizována v jedné stavební etapě.

Rozhodujícím dílčím termínem bude montáž ocelové konstrukce voliéry, která bude vyžadovat zvláštní opatření pro přesun dílu ocelových konstrukce na stavbu a dále nasazení mobilních zdvihacích prostředků při její montáži. Konkrétní řešení montáže ocelové konstrukce voliéry je závislé na řešení výrobní dokumentace ze strany dodavatele ocelové konstrukce. Zásady organizace výstavby v tomto směru stanovují maximální limity pro realizaci stavby nemusí být dodavatelem stavby zcela využity.

V Praze dne 28.2.2012

Vypracoval: Ing. arch. Pavel Ullmann, Ing. arch. Miloš Hůla

Kontroloval: Ing. arch. Vratislav Danda