



**Ing. Pavel Stavjaník**  
**Majdalenky 852/13, 63800 Brno**  
**telefon: 730413751**  
**E-mail: p.stavjanik@gmail.com**  
**IČO: 40456439**

# Technická zpráva

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to the author or reviewer of the technical report.

---

<b>HIP:</b>	<b>Martin Hudec, MArchD</b>
<b>Stavba:</b>	<b>pavilon pro starosvětské primáty "konžský prales"</b>
<b>Objekt:</b>	<b>IO 01 VODOVOD</b>
<b>Investor:</b>	<b>Zoologická zahrada Ústí nad Labem, příspě.org., Drážďanská 23, 40007, Ústí nad Labem</b>
<b>Místo stavby:</b>	<b>Drážďanská 23, 40007, Ústí nad Labem</b>
<b>Zakázka:</b>	<b>46003</b>
<b>Datum:</b>	<b>25.3.2025</b>
<b>Stupeň:</b>	<b>povolení stavby</b>
<b>Vypracoval:</b>	<b>Ing. Pavel Stavjaník</b>
<b>Specializace:</b>	<b>IO</b>
<b>Příloha číslo:</b>	<b>D.1.2.A.01</b>

---

**Obsah:**

a)	Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení . . . . .	2
b)	Požadavky na vybavení . . . . .	2
c)	Napojení na stávající technickou infrastrukturu . . . . .	2
d)	Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování . . . . .	2
e)	Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení . . . . .	2
f)	Požadavky na postup stavebních a montážních prací . . . . .	2
g)	Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod. . . . .	4
h)	Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace . . . . .	4
i)	Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce . . . . .	4

**a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení**

Projekt řeší nový areálový vodovod pro potřeby nového pavilonu a sociálního zařízení pro návštěvníky, který bude i základem pro nový vodovod celého areálu ZOO.

Vedení	parcela napojení	m
Areálový vodovod V1 PE100RC D 110 mm	1210/1	287.50
areálová přípojka vody P1 PE100RC D 40 mm	1210/1	9.00
areálová přípojka vody P2 PE100RC D 40 mm	1210/1	41.00

**b) Požadavky na vybavení**  
Bez požadavků na vybavení.**c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu**

Vodovod bude napojen ve stávající vodoměrné šachtě za měřením vody. Nový vodovod je navržen z trub PE100RC SN 11 D 110 mm. Vodovod bude ukončen u přípojky do objektu sociálního zařízení. Na konci řadu bude osazen hydrant pro odvodušnění a odkalení.

**d) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování**  
Stavbou nedojde k ovlivnění povrchových ani podzemních vod v místě výstavby.**e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení**  
Bilance jsou zpracovány v jednotlivých stavebních objektech.**f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací**

Výkop pažené rýhy je uvažován v zemině třídy 3-4. Odvoz přebytečné zeminy je uvažován na skládku do vzdálenosti 25 km. Vodovod je navržen podle ČSN 75 5401.

Na vodovodní přípojku za fakturačním měřením a provozními uzávěry bude areálový vodovod napojen pomocí zajištěné příruby na stávající litinové potrubí. Na trase vodovodu je navrženo 9 lomů potrubí, které budou provedeny obloukovými tvarovkami ze segmentů nebo koleny pod úhlem maximálně 45°. Z vodovodu bude napojen navrtávkou SO 01 a SO 02 přes uzávěr se zemní soupravou. Vodovod bude ukončen podzemním hydrantem s předřazeným šoupětem se zemní soupravou. Šoupata měkce těsnící s nezúženým průchodem, vřetenem nestoupavé s válcovaným závitem, horní část vřeten se čtvercovým profilem. Materiálem pro napojení hydrantu bude tvárná litina s cementovou výstelkou. Lomy potrubí a konec potrubí budou zajištěny betonovými bloky proti posunu. Pro zemní soupravy bude použita teleskopická tyč a litinový poklop s vystředňovacími plastovými podložkami. Potrubí bude opatřeno vytyčovací identifikačním vodičem, který bude u odbočky propojen přelísovací spojkou PL6 s izolovaným vodičem CYY 2.5

mm<sup>2</sup> volně vyvedeným pod poklop zemní soupravy. Dále bude vodovod opatřen výstražnou fólií bílé barvy, uloženou na obsypu potrubí.

Potrubí vodovodu bude z HDPE, PE 100-RC, typ 2 dle PAS 1075, SDR 11, PN 16 A 160 / 14,6 mm, délky 207 m. Jedná se o dvouvrstvé potrubí (obě vrstvy jsou neoddělitelně spojeny, barevně odděleny, zaručuje odolnost proti mech. opotřebení).

Poklopy armatur budou osazeny do úrovně terénu a jejich poloha musí být trvanlivě zajištěna. Okolí hydrantového a šoupátkového poklopu musí být do vzdálenosti min. 0,5 m zpevněno. Přírubové spoje budou provedeny nerezovými šrouby a mosaznými matkami. Spojky s přírubou na potrubí PE budou použity protiskluzové.

Hydrant bude označen orientační plastovou tabulkou osazenou na oplocení, zdivu nebo na samostatné ocelové trubce, označení musí splňovat ČSN 75 5025 „Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě“. Manipulace, skladování a montáž trub, tvarovek a armatur budou prováděny podle technologických předpisů výrobců jednotlivých výrobků.

Potrubí ve výkopu bude uloženo na nehtuněný pískový podsyp s maximální velikostí zrna 8 mm a v tloušťce min. 0.1 m. Obsyp bude proveden nehtuněným pískem o maximální velikosti zrna 8 mm do výše min 0.3 m nad vrchol potrubí. Zásyp bude proveden částečně vytěženou zeminou, převážně štěrkopískem. Pro zásyp se nesmí použít jílu, slín a skalní rozpojená zemina. Zásyp bude zhtutněn ve vrstvách maximálně 300 mm.

Pokládání vodovodního potrubí bude prováděno v souladu s ČSN EN 1610. Dále bude přihlédnuto k pokynům výrobce trubních materiálů v návodu technického manuálu. Potrubí bude uloženo do stavební rýhy s kolmými stěnami. Potrubí bude spojováno na povrchu a poté uloženo do rýhy. Navržená šířka rýhy je 600 mm, V případě, že budou do rýhy vstupovat pracovníci, musí být rýha rozšířena na 800 mm. Stěny výkopu od hloubky 1,30m budou paženy - např. příložným pažením. Potrubí bude uloženo na pískovém podsypu tl. 100 mm a bude obsypáno hutněným pískem do úrovně 300 mm nad potrubí - materiál podsypu a obsypu bude zrnitosti do 16 mm, ale množství o zrnitosti 8-16 mm nesmí přesáhnout 10% z celkového objemu. Nad potrubím bude položen identifikační měděný vodič životností odpovídající životnosti potrubí - měděný izolovaný vodič CYY o průřez min. 6 mm<sup>2</sup> a s minimálním množstvím spojů. U armatury musí být vodič smyčkou vyveden cca 50 cm nad terén a následně volně uložen pod poklop. Není žádoucí, aby byl propojován s poklopem anebo připojován na šrouby armatur. 300 mm nad potrubí bude uložena modrá výstražná folie. Poloha vodovodu ve vodovodních uzlech a směrových a výškových lomech bude zajištěna pomocí betonových bloků dle TNV 75 5410. V místě bloků bude šířka výkopu rozšířena. Zásyp rýhy bude proveden pod komunikací nesedavým, nenamrzavým materiálem, např. štěrkem, štěrkopískem, tříděným výkopkem (bez větších částí - max. velikost částice do cca 40 mm), betonovým recyklátem, v nepevněném terénu bude zásyp proveden tříděným výkopkem. Hutnění bude prováděno po max. vrstvách 300 mm. Předepsaný stupeň zhtutnění zásypu pod komunikací je na hodnotu 95 % PS. Vytahování pažení bude probíhat těsně před hutněním tak, aby nedocházelo k dodatečnému vytahování pažnic z již zhtutněného obsypu a tím k jeho nakypřování. Před zásypem potrubí bude provedeno podrobné zaměření skutečného stavu trasy potrubí. Povrch rýhy bude obnoven do původního stavu.

Zkouška vodotěsnosti bude provedena zkušebním přetlakem, který se rovná 1,3 násobku nejvyššího přetlaku dosahovaného v místě napojení na rozvodnou síť. Po dokončení tlakové zkoušky je proveden proplach potrubí, kdy min. množství vody je 3-5 násobek objemu vody v potrubí.

### **Areálové přípojky**

Výkop pažené rýhy je uvažován v zemině třídy 3. Odvoz přebytečné zeminy je uvažován na skládku do vzdálenosti 25 km. Před zahájením zemních prací bude bezpodmínečně nutné přizvat všechny provozovatele a správce vedení k jejich vytyčení a doзору.

Areálové přípojky vody jsou navrženy podle ČSN 75 5411. Přípojky jsou navrženy z trub PE 100 RC o průměru 40 mm pro SO 01 a SO 02. Přípojky budou z vodovodního řadu D 110 mm napojeny přes navrtávací pas ZAK 110/34 a šoupě z tvárné litiny se spojkou ISO 40/5/4". Pro zemní soupravu bude použita teleskopická tyč a litinový poklop s vystředovacími plastovými podložkami. Potrubí přípojky bude opatřeno vytyčovací identifikačním vodičem Cu 4 mm<sup>2</sup>, který bude u navrtávacího pasu propojen přes lisovací spojku PL6 s izolovaným vodičem CY 1.5 mm<sup>2</sup> volně vyvedeným pod poklop zemní soupravy. Spojení vodičů bude izolováno pomocí samovulkanizační pásky šířky 25 mm. Dále bude přípojka opatřena výstražnou fólií bílé barvy, uloženou na obsypu potrubí.

Zkouška vodotěsnosti přípojek bude provedena podle ČSN 73 6611 zkušebním přetlakem, který se rovná 1,3 násobku nejvyššího přetlaku dosahovaného v místě napojení na rozvodnou síť.

Potrubí ve výkopu bude uloženo na pískový podsyp s maximální velikostí zrna 8 mm. Potrubí bude obsypáno pískem o maximální velikosti zrna 8 mm do výše 200 mm nad vrchol potrubí. Zásyp bude proveden vytěženou zeminou. Pro zásyp se nesmí použít jílu, slín a skalní rozpojená zemina. Zásyp bude zhtutněn ve vrstvách maximálně 300 mm.

Před záhozem bude přípojka geodeticky zaměřena a data v souřadném systému S-JTSK budou předány investorovi ve formátu DGN.

**g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.**

Zásobování areálu stavby je řešeno v projektu ZOV. Stavba bude přístupná z ulice Drážďanské. Prostory pro skladování materiálu stavby jsou součástí projektu ZOV.

**h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Podzemní vedení nebudou mít vliv na pohyb osob s omezenou schopností pohybu.

**i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce**

Jedná o stavbu podzemních vedení, která nebudou mít záporný vliv na životní prostředí. Veškeré stavební práce včetně zařízení staveniště budou optimalizací organizace výstavby eliminovány. Při stavebních pracích budou dodržovány všechny zásady ochrany přírody a krajiny. Stromy na staveništi budou chráněny proti mechanickému poškození vozidly, stavebními stroji a speciálními stavebními postupy a to oplocením. Plot musí chránit celou kořenovou zónu dle ČSN 83 9061. Jestliže není možné zajistit ochranu celé kořenové zóny (nedostatek místa), je nutno kmen obednit alespoň do 2 m. Ochranné zařízení se musí připevnit bez poškození stromů a vůči kmenu se musí vypošťarovat. Nesmí být nasazeno bezprostředně na kořenové náběhy. Ohrožené větve koruny stromů budou vyvážány nahoru. Místa úvazků je nutno vypošťarovat vhodným materiálem. Cílem při zásahu do kořenového prostoru je způsobení co nejmenšího poranění a následně vytvoření co nejpříznivějších podmínek pro regeneraci kořenů. Tolerance kořenového systému závisí na druhu rostliny a je ovlivněna pěstebními podmínkami. Výkopy v kořenové zóně stromů mohou být prováděny pouze ručně. Rypadla a jiné stroje přetrhávají kořeny a odlamují je nejen na okraji hloubené vykopávky, nýbrž ještě 0,3 - 0,8 dále. Při hloubení výkopů nesmějí být přerušeny kořeny o průměru větším než 30 mm. Případná poranění je nutno ošetřit. Kořeny je možné přerušit pouze řezem a řezná místa se musí zahladit. Konce kořenů o průměru větším než 20 mm je nutno ošetřit přípravky k ošetření ran. Kořeny musí být udržovány vlhké, je potřeba chránit před vysycháním a před účinky mrazu. Nejlepší je urychleně kořeny přikrýt zeminou a zalít. Pokud to není možné, musíme kořeny přikrýt materiály udržujícími vlhkost a zabráňující působení slunce a mrazu. Kořeny ve stavebních rýhách omotáme nasákovou textilií, zvlhčíme ji a obalíme materiálem bránícím výparu, fólií.

Dodavatel stavby vytvoří, v rámci zařízení staveniště, podmínky pro třídění a shromažďování odpadů v souladu s předpisy v oblasti odpadového hospodářství. Nakládání s odpady bude v souladu s plánem odpadového hospodářství kraje.

Při všech činnostech je nutné respektovat základní ustanovení zák. č. 244/1992 Sb., ve znění zák. č. 100/2001 Sb., O vlivu na životní prostředí a o změně souvisejících předpisů (zák. č. 114/1992 Sb., ve znění zák. č. 238/1999 Sb., O ochraně přírody a krajiny), zák. č. 254/2001 Sb., O vodách, zákon č. 274/2001 Sb.

Při realizaci je třeba dodržovat všechny předpisy o hygieně a bezpečnosti práce pro daný druh objektu.

Při používání místních a státních komunikací je třeba důsledně dbát dodržování pravidel silničního provozu a čistoty těchto komunikací.

Před zahájením zemních prací musí být všechna podzemní vedení vytyčena jejich správci! Poloha vedení musí být v terénu trvale vyznačena po celou dobu stavby. Vedení musí být zabezpečena proti poškození. Před zahájením strojních výkopů bude poloha vytyčených podzemních sítí ověřena kopanými sondami.

Dále musí být dodrženy podmínky práce v ochranných pásmech všech vedení, i nadzemních VN a NN.

Při realizaci musí být splněny podmínky stavebního povolení, požadavky dotčených orgánů, organizací a správců sítí.

**Seznam příloh**

D.2.01	technická zpráva
D.2.02	situace
D.2.03	IO 01 podélný profil
D.2.04	IO 01 příčný řez

V Brně 25.3.2025



**Ing. Pavel Stavjaník**  
Majdalenky 825/13, 638 00 Brno  
730413751, p.stavjanik@gmail.com  
IČ: 40456439