



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.

HIP:	Martin Hudec, MArchD
Stavba:	pavilon pro starosvětské primáty "konžský prales"
Objekt:	IO 02 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
Investor:	Zoologická zahrada Ústí nad Labem, příspě.org., Drážďanská 23, 40007, Ústí nad Labem
Místo stavby:	Drážďanská 23, 40007, Ústí nad Labem
Zakázka:	46003
Datum:	25.3.2025
Stupeň:	povolení stavby
Vypracoval:	Ing. Pavel Stavjaník
Specializace:	IO
Příloha číslo:	D.2.1.B.01

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

Výstavba nových objektů vyvolá přeložky stávající areálové kanalizace v místě stavby. Přeložena bude základní stoka, která sloužila nejen rušenému objektu, ale i sousednímu objektu.

Vedení	parcela napojení	m
Areálová stoka S1 splaškové kanalizace PP SN8 DN 300 mm	1210/1	89.40
areálová přípojka kanalizace S1 PP SN8 DN 150 mm	1210/1	2.40
areálová přípojka kanalizace S2 PP SN8 DN 150 mm	1210/1	3.00
areálová přípojka kanalizace S3 PP SN8 DN 150 mm	1210/1	12.00

b) Požadavky na vybavení

Bez požadavků na vybavení.

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Kanalizace je splašková. Bude napojena na poslední lomovou šachtu stávající kanalizace. Stávající kanalizace je v profilu DN 300 mm. Nová kanalizační stoka je navržen v témže profilu z PP trub SN 8. Lomové a spojné šachty jsou uvažovány z betonových prefabrikovaných dílců.

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.

Kanalizace je navržena podle ČSN 75 6101. Stavba kanalizace bude provedena v souladu s ČSN 75 6101.

Výstavba kanalizační stoky bude prováděna v rýhách šířky 1,3 m včetně pažení a od hloubky 3,0 m v rýhách šířky 1,4 m včetně pažení (tj. pro potrubí DN 300). Rýhy budou od povrchu terénu paženy přílohným pažením s rozeptáním. Při hloubce výkopu přes 2,50 m se předpokládá použití pažících boxů. Zemní práce budou prováděny v rozhodující míře strojně, v místech křížení s podzemním vedením omezeně strojně s ruční dokopávkou.

Při výkopu se bude postupovat proti sklonu stoky. Stabilita stěn bude zajištěna pažením. Po hrubém výkopu budou odstraněny všechny nerovnosti a dno bude upraveno do předepsaného rozměru.

Lože pod potrubí bude provedeno na upravené dno rýhy. Potrubí na pískové lože o tloušťce minimálně 100 mm s maximální velikostí zrna 8 mm.

Veškerá technologie pažení výkopu musí být před záhozem z pozemku vyjmuta. Při zásypech kanalizačních rýh v komunikacích bude provedena kontrolní zkouška penetrační jehlou. Práce na pokládce následujících konstrukčních vrstev komunikace nesmějí být zahájeny bez provedení zkoušky hutnění na pláni. Veškeré napojení na původní konstrukci živičné vozovky nebo chodníku musí být provedeno prořezáním styčných spár a následným zalitím modifikovanou zálivkou.

Potrubí bude obsypáno pískem o maximální velikosti zrna 8 mm do výše 300 mm nad vrchol potrubí. Zbývající část rýhy se v případě kvalitního výkopku zasype dobře zhutněným výkopkem nebo bude použita dobře zhutněná zemina. V místě komunikace bude na zásyp použit zhutněný štěrko-písek, případně betonový recyklát. Pro zásyp se nesmí použít jílu, slín a skalní rozpojená zemina. Zásyp bude zhutněn ve vrstvách maximálně 300 mm (ČSN 72 1006).

Při montáži potrubí se nesmí použít poškozené trouby a tvarovky. Potrubí při kladení musí být ucpáno proti znečištění. Trouby budou kladeny hrdly proti sklonu od nejnižšího místa, ložná plocha musí zcela ležet na upraveném podloží.

Zkouška těsnosti kanalizace se provádí podle ČSN 75 6909/Z1 (a ČSN EN 1610) po zásypu rýhy a odstranění pažení. Před zkouškou je nutno uzavřít veškeré otvory a uzavírací prvky (zátky) zajistit proti vytlačení. Potrubí je rovněž třeba zajistit proti vlivu sil působících při zkoušce a v nejvyšším bodě opatřit odvětrávacím prvkem. Před zkouškou se potrubí naplní vodou tak, aby mohl uniknout vzduch. Po naplnění se nechá vodní náplň ustálit po dobu jedné hodiny a po uplynutí této doby se provede zkouška vodotěsnosti.

Prefabrikované betonové šachty 1000 mm

Jsou navrženy celoprefabrikované šachty z betonových dílců s pryžovým těsněním se zabudovanými ocelovými stupadly s PE povlakem. Kanalizační šachta se skládá z kanalizačního dna, šachetních skruží výšek 1000, 500 a 250 mm, navazuje kanalizační kónus a vyrovnávací prstence (provozovatel požaduje použít betonové dílce šachet typu "Q.1"). Tloušťka stěn skruží a kónusu je 120 mm (vnější průměr skruže 1240 mm). Kanalizační šachta bude mít z výroby provedený kameninový půllžábek, jako součást prefabrikovaného kanalizačního dna. Nad tento půllžábek je kyneta z výroby vyžděna dvěma vrstvami kanalizačních cihel z pálené hlíny (Klinker). Kyneta je ve sklonu 3 % k půllžábků. Šachetní prefabrikované dno vnitřního průměru 1000 mm, tloušťka stěny 150 mm (vnější průměr šachetního dna 1300 mm) je v provedení typu 1000/600 (stavební výška 800 mm), 1000/800 (stavební výška 1000 mm), 1000/1000 (stavební výška 1200 mm).

Na vyrovnávací prstence a případně na cementem vázanou, organickými a anorganickými přísadami zušlechťenou, 1-komponentní, sanační, stěrkovou maltu bude osazen kanalizační poklop celolitinový D400, výšky 120 mm. Malta se dává z důvodů výškové rektifikace poklopu s niveletou vozovky. Stejně tak spáry mezi skružemi a prstýnky budou zapraveny vhodnou maltovou směsí, např. Ergelit. Při polohopisném umístění poklopů je potřeba postupovat dle PD.

Vodotěsnost vstupních a revizních šachet, spadišť a potrubí je jedním z nejdůležitějších požadavků pro ochranu podzemních vod a půdy. U smontovaných šachet je třeba před zasypaním provést zkoušku vodotěsnosti dle ČSN EN 1917 nebo ČSN EN 1610. Dále bude provedena zkouška geometrické přesnosti a vytyčení. (ČSN 73 0212-4 a ČSN 73 0422).

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 kanalizace jsou navrženy podle ČSN 75 6101. Objekty budou napojeny areálovou kanalizační přípojkou DN 150.

Kanalizační přípojky budou napojeny přes předem vysazené odbočky na stoce. Při výkopu se bude postupovat proti sklonu přípojky. Stabilita stěn bude zajištěna pažením. Po hrubém výkopu budou odstraněny všechny nerovnosti a dno bude upraveno do předepsaného rozměru.

Lože pod potrubí bude provedeno na upravené dno rýhy. Potrubí bude položeno na pískové lože o tloušťce minimálně 100 mm s maximální velikostí zrna 8 mm.

Potrubí bude obsypáno pískem o maximální velikosti zrna 8 mm do výše 300 mm nad vrchol potrubí. Zásyp bude proveden vytěženou zeminou. Pro zásyp se nesmí použít jílu, slín a skalní rozpojená zemina. Zásyp bude zhutněn ve vrstvách maximálně 300 mm (ČSN 72 1006).

Před uvedením do provozu budou provedeny předepsané zkoušky vodotěsnosti, kontrola průtočnosti. Zkouška se provádí podle ČSN 75 6909/Z1 (a ČSN EN 1610) po zásypu rýhy a odstranění pažení. Před zkouškou je nutno uzavřít veškeré otvory a uzavírací prvky (zátky) zajistit proti vytlačení. Potrubí je rovněž třeba zajistit proti vlivu sil působících při zkoušce a v nejvyšším bodě opatřit odvědušňovacím prvkem. Před zkouškou se potrubí naplní vodou tak, aby mohl uniknout vzduch. Po naplnění se nechá vodní náplň ustálit po dobu jedné hodiny a po uplynutí této doby se provede zkouška vodotěsnosti.

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 vypolštářovat. Nesmí být nasazeno bezprostředně na kořenové náběhy. Ohrožené větve koruny stromů budou vyvázány nahoru. Místa úvazků je nutno vypodložit vhodným materiálem. Cílem při zásahu do kořenového prostoru je způsobení co nejmenšího poranění a následně vytvoření co nejpríznivějších 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 překrýt 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 02 podélný profil
D.2.04	IO 02 příčný řez
D.2.05	IO 02 kanalizační šachta DN 1000

V Brně 25.3.2025



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

