

Stavba:

Hospodaření s dešťovými vodami v rámci sportovních areálů Kopřivnice

DPS

D.1.1.1 Technická zpráva

SO 01 Svody dešťových vod z lokality u Husovy Lípy

Obsah :

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

ÚPRAVA PRO ZADÁVACÍ ŘÍZENÍ 02/2025

V Olomouci, říjen 2023

Zodpovědný projektant
Ing. Jakub Feltl, Ph.D.

a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Technický popis

Dokumentace řeší výstavbu dešťové kanalizace pro svedení dešťových vod z lokality u Husovy Lípy do akumulčních nádrží v areálu sportovního stadionu Kopřivnice. Dešťové vody budou využívány na závlahu dvou fotbalových hřišť.

SO 01 Svody dešťových vod z lokality u Husovy Lípy

Jednotlivé části navrhovaných opatření vychází ze schválené studie a byly upřesněny dle požadavků účastníků stavebního řízení.

Seznam všech dotčených parcel viz příloha C.2.

Materiály a zpracování díla budou v souladu s požadavky uvedenými v legislativě, technických normách ČR a aktuálních technických standardech SmVaK, ať již jsou či nikoli uvedeny v technických zprávách a výkresové dokumentaci. Tyto normy a standardy jsou považovány za neopomenutelnou podmínku pro provádění díla a má se za to, že zhotovitel je s jejich obsahem a požadavky v plné míře obeznámen. Zhotovitel je povinen řídit se normami platnými v termínu výstavby.

Geologický průzkum – informace o petrografickém profilu v řešeném území byly přebrány z HG posudku zpracovaného firmou AZ GEO s.r.o., září 2003, který poskytlo Město Kopřivnice. Součástí HG posudku byly průzkumné práce, v rámci kterých byly odvrtny 2 mělké sondy do hloubky 2 m (S-1) a 6,5 m (S-2). Sondy byly odvrtny vrtnou soupravou WIRTH B1, rotační jádrovou technologií vrtání, která umožňuje provedení geologického dokumentace. Průměr vrtání byl 152 mm.

V průběhu května 2023 byl proveden dopřesňující inženýrsko – geologický průzkum, který dopřesnil základové poměry v místě provozního objektu technologie (SO 07) – sonda V2 a v místě akumulčních nádrží (SO 05) – sonda V1. Výstupy dopřesňujícího IGP jsou součástí přílohy H.

Podloží je v blízkém okolí realizované sondy S-1 budováno antropogenní navázkou skládající se z tenké (0,15 m mocná) přípovrchové vrstvy černého hlinitého štěrku (materiál povrchu ploché dráhy), který nasedá na zahliněné klasty vápenců, slepenců a pískovců. Klasty jsou vesměs subangulární a dosahují a dosahují velikosti od 4 do 11 cm.

Jihovýchodní svah nad plochou dráhou ověřen sondou S-2 je tvořen od povrchu terénu 0,2 m mocnou navázkou hlinitého štěrku. Dále do podloží je profil budován zahliněnými štěrky tmavě hnědé, žlutohnědé a béžové barvy. Hlíny jsou vápenité. Klasty jsou především vápence až vápencové slepence (brekcie) ojediněle pískovce. Jedná se o deluviální uloženiny, kde klasty jsou geneticky spjaty s vrstvami kopřivnického vápence, plaňanského souvrství a chlebovických vrstev. **Tento komplex zahliněných štěrku je vyvinut do hloubky 4 m.**

Podloží popsaného komplexu tvoří šedočerné měkké až tvrdé hlíny štěrkovité (až s příměsí štěrku). Klasty jsou tvořeny vápencem a jílovcem. Hlíny vykazují konzistenci která se směrem do podloží radikálně mění z měkké až na tvrdou. Svrchní hlíny vykazují měkkou konzistenci, jelikož jsou v přímém kontaktu s podzemní vodou. Podloží je suché. Popisovaný hlinitý vývoj je pravděpodobně geneticky spjat s izolovaným prostředím bažin nebo mělkých jezer. Toto stanovení vychází jednak z barvy sedimentu pocházející z organických příměsí a také texturně strukturních znaků, které charakterizují dané sedimentační prostředí jako velmi klidné (lagunární prostředí).

Pro přesnější určení geologických podmínek byl vytvořen geologický profil, z dalších archivních vrtů poskytnutých ČGS. Při zakládání je tedy možné počítat se zahliněnými štěrky přecházející ve zvětralý jílovec.

Stoka D – dešťová kanalizace

Délka nově navrhované stoky D je 218,0 m ~~253,5 m~~. Nové potrubí je navrženo z korugovaných plastových trub PP dle ČSN EN 1852-1, kruhové tuhosti SN 12, profil DN 800.

~~Stoka D začíná napojením na nově navrhovanou akumulaci jímku v areálu sportovního stadionu (SO 05). V km 0,010 je osazena lomová revizní šachta Š1, ta bude realizována s prohloubeným dnem a bude sloužit jako sedimentační jímka (pro usazování jemnozrnných sedimentů).~~ V km je navržena šachta Š2, jedná se o odlehčovací komoru OK1, která bude v době zvýšených průtoků odlehčovat vody do vodního toku Kopřivnička. Bližší popis OK1 viz samostatná kapitola. V km 0,079 je navržena šachta Š3, do které je zaústěna nově navrhovaná stoka A přivádějící vyčištěné prací vody z areálu koupaliště (SO 02). Do lomové šachty Š4 je zaústěno potrubí přivádějící drenážní vody ze zasakovacího příkopu (SO 04). **Mezi šachtami Š4 a Š5 dochází ke křížení plynovou (úhel křížení je 63°). Ten bude po dobu výstavby provizorně zajištěn.** Dále vede kanalizace podél stávajícího oplocení sportovního areálu a v souběhu se stávajícím plynovodem (mimo jeho ochranné pásmo). Mezi šachtami Š6 a Š6a přechází kanalizace ze sportovního areálu do areálu veřejného koupaliště. V tomto úseku je rovněž překonáván výrazný výškový rozdíl, proto jsou obě šachty navrženy jako spadišťové stejně tak šachta Š7. V km 0,200 dochází ke křížení s nadzemním vedením NN. V km 0,204 dochází ke křížení s podzemním kabelem VO. **V km 0,206 potom dochází ke křížení se stávajícím vodovodem. Z důvodu výškové kolize navrhované kanalizace a stávajícího vodovodu byla navržena jeho přeložka (viz SO 06).** Mezi šachtami Š7 a Š8 (km 0,208 – 0,216) dojde ke křížení se stávající komunikací (ul. Husova). **Pokládka potrubí bude realizována otevřeným výkopem v celé délce, křížení komunikace tedy proběhne překopem, a to po úsecích. Vždy bude zachován jeden jízdní pruh min. šířky 3,75 m. S ohledem na intenzitu dopravy se neuvažuje s osazením semaforů.** V km 0,210 dochází ke křížení se stávající jednotnou kanalizací, která je uložena v hloubce cca 2,30 m. Mezi šachtami Š8 a Š9 dochází k dalšímu křížení s komunikací v tomto případě se jedná o účelové komunikace napojující se na ulici Husovu. Realizace a pokládka kanalizace bude v tomto úseku probíhat stejným způsobem jako na ulici Husově tzn. po úsecích (vždy bude zachován min. průjezd š. 2,75 m). V místě navrhované šachty Š9 se nachází stávající betonový objekt (revizní šachta) ten bude odstraněn, a to včetně části potrubí v délce cca 1,5 m napojeného na stávající jednotnou kanalizaci. Všechny dešťové vody z řešeného území budou svedeny do nově navrhované dešťové kanalizace (do stávající jednotné kanalizace zůstanou zaústěny pouze stávající uliční vpustě). Dešťová kanalizace je zakončena horskou vpustí HV1 (bližší popis viz kapitola níže).

Stoka D1 – dešťová kanalizace

Délka nově navrhované stoky D1 je 16,1 m. Nové potrubí je navrženo z hladkých plastových trub PP dle ČSN EN 1852-1, kruhové tuhosti SN 12, profil DN 300.

Stoka D1 začíná napojením na stoku D v šachtě Š8. Mezi šachtami Š8 a Š10 dochází ke křížení s místní komunikací, jedná o účelovou komunikaci napojující se na ulici Husovu. Realizace a pokládka kanalizace bude v tomto úseku probíhat stejným způsobem jako na ulici Husově tzn. po úsecích (vždy bude zachován min. průjezd š. 2,75 m). Realizace bude probíhat

v souběhu a koordinaci s realizací stoky D. Stoka D1 je zakončena horskou vpustí HV2 (bližší popis viz kapitola níže).

Odlehčovací komora OK1, výustní objekt

Šachtu Š2 tvoří odlehčovací komora OK 1. ~~Ta zajišťuje regulovaný přítok do nově navrhované akumulace (viz SO 05) potrubím DN 300. Regulovaný přítok z OK 1 do akumulace jímky bude max. 300 l/s, zbývající část přítoku (v době intenzivnějších srážek) Přítok od Husovy lípy bude odlehčen potrubím DN 800 do stávajícího průlehu (PB přítoku Kopřivničky). Z důvodu morfologie terénu a křížení stávajících sítí (splašková kanalizace, plynovod) je nutno odlehčovací potrubí mezi Š2 a výustním objektem (Š11) řešit formou shybky. Z odlehčovací komory Š2 bude niveleta potrubí v 1%-ním sklonu propojena s revizní šachtou Š11, která bude zároveň sloužit jako výustní objekt do příkopu, který je zaústěn do toku Kopřivnička. Vyústění do příkopu bude zajištěno potrubím se šikmým čelem. Výustní potrubí z šachty Š11 bude navazovat na stávající průleh, který bude pročištěn a opevněn (kamenným záhozem s urovnáním líce, kameny do 200 kg) tak, aby bylo zajištěno odvedení odlehčených vod do Kopřivničky. Bezpečnostní přepad v odlehčovací komoře bude na kótě 361,91 m n. m. což přibližně odpovídá hladině Q_{100} v Kopřivničce. Maximální hladina v odlehčovací komoře bude na kótě 362,41 m n. m. Pro určení maximální hladiny v odlehčovací komoře byly započteny ztráty místní i po délce a nedokonalý přepad přes přelivnou hranu (hydrotechnické výpočty jsou součástí Souhrnné technické zprávy, kapitola B.9). Rezerva od maximální hladiny po podhled OK1 je 40 cm.~~

Konstrukčně je odlehčovací komora OK1 tvořena monolitickou železo - betonovou konstrukcí (beton C30/37-XC4-XF3-XA3) s výztuží B500B (výkres výztuže viz příloha G). Vnitřní prostor OK1 je složen z dvojitého dna. První je na kótě 361,52 m n. m. a tvoří úžlabí spojující nivelety přírodního (DN 800) a odpadního (DN 300) potrubí. Odpadní potrubí na odtoku do akumulace bude opatřeno stavítkem pro případné odstavení akumulací jímek a jejich údržbu. Druhou úroveň OK1 tvoří dno spadiště pod přelivnou hranou na kótě 360,04 m n. m. Betonování OK1 se předpokládá ve čtyřech etážích. Pracovní spáry mezi jednotlivými etážemi budou před betonáží následného kroku zdrsněny, očištěny a bezprostředně těsně před betonáží napenetrovány. S ohledem na tloušťku prvků (šířku těchto pracovních spar) se nepředpokládá nutnost použití vodotěsných rozpínavých pásků, nebo doinjektovatelných hadic.

Pracovní spáry mezi jednotlivými etážemi betonáže budou těsněny plechovým pásem tl. 2,0 mm šířky 500 mm v celkové délce 50,0 m osazeným do vadracího betonu.

Rozdíl výšek mezi přelivnou hranou a dnem spadiště je 1,88 m. Ze dna spadiště je voda odváděna potrubím shybky do šachty Š11. Nové potrubí je navrženo z korugovaných plastových trub PP dle ČSN EN 1852-1, kruhové tuhosti SN 12, profil DN 800. Tím je zajištěno normové křížení se stávajícími sítěmi (plynovod, kanalizace). Potrubí je do šachty Š11 vyústěno na kótě 360,00 m n. m. Podélný sklon potrubí je 0,5 %. Do šachty Š11 bude vloženo potrubí DN800 se šikmým čelem, dno potrubí bude na kótě 361,23 m n. m. a bude tvořit výustní objekt do stávajícího příkopu. Okolí zešikmeného čela bude opevněno dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm s vyspárováním cementovou maltou MC20 a to na délce 3,0 m. Dlažba bude uložena do podkladního betonu C12/15, tl. 100mm. Dlažba bude stabilizována betonovým prahem šířky 0,30 m a hloubky 0,80 m. Šikmé čelo na výtoku je navrženo ve sklonu 1:1,5. Na potrubí bude navazovat niveleta svodného příkopu. *Detailní popis viz. příloha D.1.1.10 Odlehčovací komora OK, D.1.1.11 Výustní objekt z OK 1, úprava soutoku s Kopřivničkou*

Horská vpust HV1

Na vtoku do dešťové kanalizace bude osazena horská vpust s česlemi a sedimentačním prostorem. Objekt bude monolitický železobetonový. Beton C30/37-XC4-XF3-XA3, výztuž bude tvořena KARI sítí 8x100x100, krytí výztuže 65 mm. Betonování se předpokládá ve třech etážích. Pracovní spáry mezi jednotlivými etážemi budou před betonáží následného kroku zdrsněny, očištěny a bezprostředně těsně před betonáží napenetrovány. S ohledem na tloušťku prvků (šířku těchto pracovních spar) se nepředpokládá nutnost použití vodotěsných rozpínavých pásků, nebo doinjektovatelných hadic.

Pracovní spáry mezi jednotlivými etážemi betonáže budou těsněny plechovým pásem tl. 2,0 mm šířky 500 mm v celkové délce 20,0 m osazeným do vadrnacího betonu.

Česlová stěna bude tvořena ze dvou kusů. Ty budou uloženy na obou koncích na rám z L profilu 50/50/6 dl. 1,4 m. Uprostřed otvoru bude osazen I profil dl. 1,4 m, který bude rovněž zabetonován do betonové konstrukce. Česle 1170/1400 budou žárově pozinkované. Před vtokem do horské vpusti bude příkop opevněn dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm s vyspárováním cementovou maltou MC20 a to na délce 1,0 m. Dlažba bude uložena do podkladního betonu C12/15, tl. 100mm. Dlažba bude stabilizována betonovým prahem šířky 0,30 m a hloubky 0,70 m. Z důvodu možného pádu do horské vpusti, bude osazeno na jeho vrch zábradlí výšky 1,20 m. Dojde k odstranění stávajícího propustku a stávajícího vtokového objektu. *Detailní popis viz. příloha D.1.1.8 Výkres vpusti HV1*

Horská vpust HV2

Na vtoku do dešťové kanalizace bude osazena horská vpust s česlemi a sedimentačním prostorem. Z objektu vedou dva odtoky, jeden do nově navrhované dešťové kanalizace Dn 800 a druhý do stávající kanalizace DN 600. Ta bude v délce 1,0 m obnovena a napojena na stávající betonové trouby. Objekt bude monolitický železobetonový. Beton C30/37-XC4-XF3-XA3, výztuž bude tvořena KARI sítí 8x100x100, krytí výztuže 65 mm. Betonování se předpokládá ve třech etážích. Pracovní spáry mezi jednotlivými etážemi budou před betonáží následného kroku zdrsněny, očištěny a bezprostředně těsně před betonáží napenetrovány. S ohledem na tloušťku prvků (šířku těchto pracovních spar) se nepředpokládá nutnost použití vodotěsných rozpínavých pásků, nebo doinjektovatelných hadic.

Pracovní spáry mezi jednotlivými etážemi betonáže budou těsněny plechovým pásem tl. 2,0 mm šířky 500 mm v celkové délce 24,0 m osazeným do vadrnacího betonu.

Česlová stěna bude tvořena ze dvou kusů. Ty budou uloženy na obou koncích na rám z L profilu 50/50/6 dl. 1,4 m. Uprostřed otvoru bude osazen I profil dl. 1,4 m, který bude rovněž zabetonován do betonové konstrukce. Česle 1500/1400 budou žárově pozinkované. Před vtokem do horské vpusti bude příkop opevněn dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm s vyspárováním cementovou maltou MC20 a to na délce 2,0 m. Dlažba bude uložena do podkladního betonu C12/15, tl. 100mm. Dlažba bude stabilizována betonovým prahem šířky 0,30 m a hloubky 0,60 m. *Detailní popis viz. příloha D.1.1.9 Výkres vpusti HV2*

Výškové uspořádání dešťové kanalizace je dáno místem napojení OK1, resp. následné vyústění odlehčovaných vod do Kopřivničky a dispozicí terénu. Sklonové poměry zohledňují, aby nebylo dosaženo maximální přípustné rychlosti 5 m/s.

Šachty na stokách budou prefabrikované kruhové DN 1000 – 1500 viz tabulka šachet – příloha D.1.1.7.

Prefabrikáty musí splňovat podmínky statické, musí být zajištěna vodotěsnost spojů jednotlivých dílů a musí mít odolnost vnitřní i vnější pro prostředí kanalizace a zemního prostředí dané oblasti. Tuto odolnost je možno docílit kvalitou betonu.

V případě umístění šachet v zelených nezpevněných plochách dojde k vyvýšení šachty nad terén o 0,3 m z důvodu zamezení nátoky povrchových vod do šachty.

Před zahájením výkopových prací bude nutno rozebrat konstrukce dotčených komunikací. Obrusná vrstva bude sejmuta v celé šířce komunikace. Sejmutý živičný kryt se odveze k recyklaci. Nosné a podkladní konstrukce komunikace se rozeberou v šířce stavební rýhy a uloží se na mezideponii. Následně se mohou využít pro zásypy stavební rýhy. K tomuto účelu nepoužitelný materiál vybouraných hmot se odveze na skládku. V současné době se uvažuje se skládkou Životice u Nového Jičína – vzdálenost do 15 km.

Potrubí se bude ukládat na šterkopískový podsyp fr. 0 – 8 mm, tloušťky 22 cm a až do úrovně 20 cm nad vrch potrubí se opatří hutněným obsypem ze šterkopísku nebo šterku frakce 16 – 32 (dle TP dodavatele potrubí). Hutnění musí být prováděno po vrstvách cca 20 cm silných a hutnění je třeba provádět opatrně tak, aby nedošlo k poškození potrubí a spojů jednotlivých trub a to postupně v prostoru mezi potrubím a stěnou stavební rýhy a až je proveden zásyp min 20 cm nad vrch potrubí, provádí se hutnění v celé šířce stavební rýhy. Zbývající část rýhy, až do úrovně základu konstrukce komunikace (v místech křížení s místními komunikacemi), bude zasypána nesedavým materiálem (výsivka z lomu, odpadní šterkodrt' atp.), který se bude rovněž hutnit po vrstvách. Kvalita zhutnění bude ověřena zkouškou. Na úrovni pláň pod vozovkou musí být dosaženo modulu přetvárnosti $E_{def,2} = 60$ MPa. Na tento zásyp bude uložena první vrstva konstrukce vozovky – Šterkodrt' fr. 0-63 tl. 200 mm s přesahem rýhy výkopu min. 250 mm na každou stranu. Poté bude na šterkodrt' položen asfaltový beton ACP 16 tl. 50 mm a to s přesahem rýhy min. 500 mm na každou stranu. Poté bude položen asfaltový beton ACO 11 tl. 50 mm, který bude spojen s ACP 16 pomocí spojovací emulze ($0,3\text{kg/m}^2$).

K odfrézování stávajícího asfaltového povrchu dojde pouze v úsecích nezbytně nutných pro výstavbu dešťové kanalizace (vždy bude zachována dostatečná šířka průjezdu), který bude v danou chvíli prováděn, toto bude definováno v harmonogramu, který předloží zhotovitel díla a který bude odsouhlasen investorem a zástupci města. V místech již zasypávaných kanalizačních potrubí bude na šířku výkopu + 50 cm na každou stranu od kraje výkopu provizorně rozprostřen asf. recyklát v tl. 50 mm. Po uložení všech potrubí bude recyklát odstraněn a bude provedena finální úprava komunikace viz odstavec výše.

Skladba obnovené komunikace v místech křížení s místními komunikacemi:

Asfaltový beton obrusný	ACO 11	50 mm (ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1)
Postřík spoj. emulzí	PS-E	0,3 kg/ m ² (ČSN 73 6129)
Asfaltový beton podkladní	ACP 16+	50 mm (ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1)
Infiltrační postřík	PI	2,5kg/m ² (ČSN 73 6129)
Šterkodrt'	ŠDA	200 mm (ČSN 73 6126-2)

celková tloušťka komunikace 300 mm

Pro zásyp stavební rýhy v trase komunikací **nebude** využita původně vykopaná zemina, ale zásyp se provede dovezeným nesedavým materiálem.

Je nutno věnovat mimořádnou pozornost tomu, aby při stavbě nedošlo k ovlivnění stability budov. Veškeré výkopy budou realizovány v pažené rýze. Je nutné použít tuhé (těžké) pažení s rozepráním, které zajistí stěny výkopů a tím také neporušení okolních objektů. Případně použité pažící boxy musí být postupně spouštěny tak, jak bude prováděn výkop stavební rýhy. Nesmí být do zemního prostředí vháněny silnými dynamickými rázy, které by se mohly přenášet na okolní objekty. Současně se navrhuje výkop provádět postupně po kratších úsecích a s průběžným zasypáváním stavební jámy po uložení potrubí stoky.

Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na staveništi se nachází řada podzemních inženýrských sítí, které bude nutné před zahájením výkopových prací vytyčit a dostatečně přesně označit tak, aby nedošlo k jejich porušení. Průběh inženýrských sítí byl v některých případech vytyčen správcí sítí, případně zakreslen dle podkladů správců sítí, ale tento průběh je nutno v terénu opětovně prověřit. V ochranných pásmech všech podzemních sítí a v jejich bezprostřední blízkosti je nutné provádět zemní práce bez nasazení těžké mechanizace. Rovněž tak je třeba tyto sítě respektovat při řešení pažení stavební rýhy. Obnažené podzemní sítě budou chráněny v průběhu stavby ochranným bedněním, které se po uložení potrubí a zrealizování zásypu odstraní. Elektrické kabely, kabely sdělovací a ostatní obnažená kabelová vedení budou v úseku stavební rýhy kanalizace následně uloženy do půlených plastových chrániček. Plynovodní potrubí a vodovodní potrubí budou před zásypem zkontrolovány, jestli nedošlo v průběhu stavby k jejich porušení, s důrazem především na ochranné izolace. Před zásypem je třeba přizvat správce jednotlivých sítí ke kontrole uložení a neporušení vedení.

Křížení a souběhy se stávajícími sítěmi:

Stoka D - stoka D kříží nadzemní NN, vodovod, plynovod a VO. Detail křížení a souběhů viz. příloha D.1.1.3 Podélný profil dešťové kanalizace

Sítě jsou návrhem respektovány, před zahájením stavebních prací budou všechna zařízení vytyčena a nadzemní zařízení zabezpečena proti poškození. Výkopy v blízkosti inženýrských sítí a výustí musí být prováděny ručně.

Kácení:

Podrobná situace kácení viz příloha C.4.

Demolice:

V rámci přípravných prací budou odstraněny stávající objekty nacházející se kolem horských vpustí HV1 a HV2. Jedná se o stávající propustek DN 300 při vjezdu do lesní školky, délka 5,5 m. Vtokový objekt za tímto propustkem (3 m^3), stávající potrubí za vtokovým objektem, délka 10,0 m a šachta (v místě nově navrhované Š9) na ulici Husova (2 m^3), vč. části potrubí DN300 vedoucího z šachty do jednotné kanalizace, délka 2,0 m. Zbývající části potrubí bude v délce 8,0 m zaslepena (zalita hubeným betonem – cca 1 m^3 betonu).

Stavba si dále vyžádá demolici a následné znovu osazení stávajícího oplocení v několika úsecích. V rámci SO 01 se bude jednat celkem o 45 m oplocení. Místa kolizí stávajícího oplocení a tras navrhovaných potrubí jsou uvedeny v příloze C.3 Koordinační situace a podrobné situaci D.1.1.2.

b) Požadavky na vybavení

- V revizních šachtách musí být kapsové stupadlo umístěno max. 35 cm od nivelety poklopu.
- V případě umístění v zelených nezpevněných plochách je nutné vyvýšení šachty nad terén (min. 0,2 m a max. 0,6 m) tak, aby bylo zabráněno nátoky povrchových vod. Rám poklopu musí být pevně spojen s přechodovou skruží (konusem).
- Vyrovnávací prstence mohou být max. 2 ks. Mezi rámem a vyrovnávacím prstencem musí být alespoň 2 cm vysoké maltové spojení s pevností min. 45 MPa, stejně jako mezi všemi prstenci a vrchním dílem šachty. Po dohodě s provozovatelem lze v skladbě šachty použít zákrytovou desku. Poklopy budou opatřeny těsněním s horizontální a vertikální PUR tlumící vložkou. Specifikace revizních šachet (tabulka šachet) bude součástí prováděcí dokumentace.
- **Kontrola kvality uložení plastových potrubí bude prováděna v celé délce instalovaného potrubí pomocí televizní kamery, která umožňuje měření deformace (stlačení) trouby. Přípustná deformace (rozdíl původního průměru potrubí a potrubí po deformaci) je do 5,0 %.**
- **Všechno vybavení musí být v souladu s platnými standardy a ČSN.**

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Nová dešťová kanalizace nebude napojena na stávající infrastrukturu. Počítá se pouze s odlehčením do Kopřivničky.

d) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Přítoky podzemní vody do výkopu pro kanalizaci budou velmi malých vydatností a po odčerpání statických zásob jejich vydatnost pravděpodobně nepřekročí vteřinové decilitry. Přítoky podzemní vody do výkopu bude možno odčerpávat kalovým čerpadlem s bezpečnostním spínačem vždy z nejnižšího místa výkopu pro kanalizaci, kam bude voda výkopem gravitačně přiváděna.

Pro případ trvalých dešťů bude provedeno provizorní propojení z PP potrubí tak, aby se stavební rýha nezatopila dešťovou vodou celá, ale aby byl umožněn odtok soustředěných srážkových vod do kanalizace.

Stavba svým rozsahem a charakterem neovlivní kvalitu podzemních vod. **V blízkosti navrhované trasy kanalizace se mohou v některých případech vyskytovat studny, které jsou zdrojem vody pro dané nemovitosti, proto je nutno brát na tuto skutečnost zřetel a práce provádět tak, aby nedošlo ke znehodnocení těchto zdrojů. Toto bude kontrolováno odborně způsobilou osobou po celou dobu realizace stavby, v případě požadavku vlastníka i po jejím ukončení po nezbytně nutnou dobu (určí odborně způsobilá osoba). Stoky jsou navrženy z vodotěsných materiálů, veškeré objekty na stokách musí být realizovány jako vodotěsné.**

Realizací stavby nedojde k narušení odtokových poměrů.

e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Hydrotechnické výpočty jsou součástí souhrnné technické zprávy, kapitola B.9.

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Dodavatel stavebních prací musí vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce.

Stavba si vyžádá částečné uzavírky komunikací v dotčeném území.

Je nutno věnovat mimořádnou pozornost tomu, aby při stavbě nedošlo k ovlivnění stability budov. Veškeré výkopy budou realizovány v pažené rýze. Je nutné použít tuhé (těžké) pažení s rozepřením, které zajistí stěny výkopů a tím také neporušení okolních objektů. Případně použité pažící boxy musí být postupně spouštěny tak, jak bude prováděn výkop stavební rýhy. Nesmí být do zemního prostředí vháněny silnými dynamickými rázy, které by se mohly přenášet na okolní objekty. Současně se navrhuje výkop provádět postupně po kratších úsecích a s průběžným zasypáváním stavební jámy po uložení potrubí stoky.

Přesný harmonogram prací je v kompetenci budoucího dodavatele stavby.

g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování a pod.

Přebytečná zemina bude odvážena z prostoru obvodu staveniště na mezideponii (případně rovnou na skládku), kterou zabezpečí budoucí dodavatel stavby ve spolupráci s investorem. V současné době se uvažuje se skládkou Životice u Nového Jičína – vzdálenost do 15 km.

Realizace kanalizace bude probíhat tak, aby byl po celou dobu stavby zjištěn průjezd pro vozidla hasičské a záchranné služby.

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

Navrhovaná stavba neřeší užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Na stavbu nejsou kladeny zvláštní požadavky na hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí.

Během stavby je nutno dodržovat všechna platná ustanovení o bezpečnosti práce vyplývající ze zákoníku práce a z ostatních předpisů souvisejících s prováděním stavby. Dodavatel stavby se bude při výstavbě řídit platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy a bude dbát na to, aby obsluha strojů a zařízení byla patřičně proškolená. Všichni pracovníci budou používat patřičné pracovní a bezpečnostní pomůcky.

Dodavatel stavby si zajistí v rámci přípravy stavby základní vybavení pro poskytnutí první pomoci při úrazu a vypracuje taková organizační opatření, aby byly při realizaci respektovány základní bezpečnostní předpisy pro stavební práce

Všeobecně se při provádění stavby musí dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy (platné zákony a vyhlášky týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, vč. souvisejících technických norem).

Z uvedených závěrů v souhrnné technické zprávě vyplývá, že bude nutno určit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi a zpracovat plán BOZP.

V Olomouci, říjen 2023

Vypracoval: Ing. Jakub Feltl, Ph.D

 AGPOL s.r.o.
Jungmannova 153/12
779 00 Olomouc
Česká republika
tel.: 585 208 458, IČ: 28597044, DIČ: CZ28597044

