



Odkanalizování haly oprav MEO Mladá Boleslav - Debř

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE
ÚZEMNÍ SOUHLAS A REALIZACE STAVBY

SO O1 Kanalizační přípojka

E.1.6.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

PRAHA
KVĚTEN 2019

Obsah

1. Popis objektu a jeho technické řešení	3
a) Stávající stav	3
b) Navrhovaný stav	3
c) Náhradní výsadba.....	4
d) Příprava stavby.....	4
e) Kácení dřevin.....	5
2. Požadavky na vybavení, materiály, přesnost.....	5
a) Vytýčení stavby.....	5
b) Podzemní vedení inženýrských sítí.....	5
c) Zemní práce	6
d) Potrubí.....	7
e) Těsnění prostupu.....	7
f) Druh, rozsah a četnost kontrolních zkoušek.....	7
g) Kontrola funkčnosti identifikačního vodiče.....	8
3. Požadavky na dokumentaci předávanou zhotovitelem	8
4. Napojení na stávající technickou infrastrukturu	8
5. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně jejich zneškodňování	8
6. Hlášení a činnost při havárii	8

1. Popis objektu a jeho technické řešení

a) Stávající stav

V současné době jsou veškeré odpadní vody svedeny do bezodtokové jímky/žumpy. V trase navrženého vedení tlakové kanalizační přípojky je zelená travní plocha až po příjezd do areálu MEO Mladá Boleslav, následně asfaltová plocha příjezdové komunikace a za ní zelená plocha podél komunikace, kde je množství náletů a několik vzrostlých stromů, které bude třeba pokácet.

b) Navrhovaný stav

Stávající kanalizační jímka bude osazena kalovým čerpadlem pro přípojku tlakové kanalizace, která bude zaústěna do připravené a zaslepené odbočky kanalizačního řadu města. V jímce bude zřízeno osvětlení, dále bude osazen nový plastový a uzamykatelný poklop. Kanalizační přípojka bude z HDPE 63x5,8 SRD11 o celkové délce 154m, minimální krytí zeminou bude 1,2m. Kde není splněno dané krytí bude použita tepelná izolace XPS tl. 60mm. Přípojka bude zaústěna do předem připravené a v současném stavu zaslepené odbočky ze stávajícího kanalizačního řadu, konkrétně na větev A-c v Bakovské ulici. Pro daný záměr bude zřízena elektrická přípojka ze stávající budovy, pro chod kalového čerpadla a osvětlení (viz. SO 02).

Stávající jímka bude osazena novým kalovým čerpadlem na surové splašky. Čerpadlo bude obsahovat snímač hladin, ovládací jednotku a indikaci běhu nebo poruchy čerpadla.

Nový stav využívá stávající jímku, která bude dodatečně opatřena spádovými klíny a pomocí snímačů hladin bude navržen režim jímky dle požadovaného objemu splaškových vod. Běžný provoz bude nastaven na 5 denní cyklus, kdy se předpokládá objem splaškových vod cca 2,4m³. Havarijní stav je navržen na 9,6m³, který odpovídá cca 20 dnům bez činnosti čerpadla.

Z jímky bude zřízena nová kanalizační přípojka HDPE 63x5,8 SRD11 o celkové délce cca 154,0m a bude zakončena do připravené kanalizační odbočky. Před realizací musí být provedena kopaná sonda na připravené kanalizační odbočce a případně upraven druh a dimenze potrubí. Předpokládá se stejné potrubí jako navržené, přičemž obě potrubí budou spojena elektrotvarovkou. Potrubí se předpokládá použít v návínu, ale bude-li třeba, bude potrubí svařováno pomocí elektrotvarovek. Současně s pokládáním potrubí bude ukládán i identifikační vodič CY6. Potrubí bude uloženo v rýze s kolmými stěnami, od hloubky 1,5m pažené. Rýha bude pažena ocelovým, hydraulicky rozepřeným pažením, které bude spouštěno postupně při hloubení výkopu.

Potrubí v rýze bude uloženo dle vzorového příčného řezu. Zásyp potrubí až pod vrchní vrstvy (komunikace, terén apod.) bude provedeno z vytěženého materiálu hutněného po vrstvách o mocnosti cca 200 mm na 96 % PS resp. ID = 0,9. Na přípojce bude drženo minimální krytí zeminou 1,2m. V místech, kde nemůže být dodrženo minimální krytí bude použito tepelné izolace XPS tl. 60mm. Izolace bude uložena cca 100 mm nad horní líc potrubí. Otevřené konce kanalizačního potrubí je nutné i při každém krátkodobém přerušení prací ihned uzavřít těsným krytem, aby se zamezilo vniknutí zeminy a jiných nežádoucích předmětů, zbytků rostlin a živočichů do potrubí.

Kanalizační jímka bude nově osazena kompozitovým uzamykatelným poklopem s odvětráním DN600 pro zatížení B125. Kolem poklopu bude nově upravena betonová zpevněná plocha.

Uvnitř šachty bude zřízeno nové osvětlení.

c) Náhradní výsadba

Na pozemky p.č. 690/2 a 690/9 je navržena náhradní výsadba dřevin za pokácené stromy. Výsadba je navržena jako řadová ve sponu 8 m. Přehled navržených stromů je uveden v následující tabulce:

Stromy		Množství (ks)
Český název	Latinský název	
javor babyka	<i>Acer campestre</i>	4

Výsadba se provede do vyhloubených jamek. Sazenice budou s obvodem kmene 10-12 cm, výšky 2,5-3,0 m, se zapěstovanou korunkou. Jamka musí být tak hluboká, aby vysazená sazenice byla ve vzpřímené poloze a kořenový krček byl v úrovni původního terénu. Kořenový systém musí mít v jamce dostatek místa a musí být pečlivě rozprostřen. Každý z přesazených stromků bude vyvázán na tři kůly délky min. 2,0 m. Všechna vysazovaná zeleň bude opatřena ochranným pletivem proti okusu a jednorázově zalita 100 l vody.

Následně bude provedena povýsadbová péče o nově vysazené dřeviny po dobu pěti let, tzn. především zajištění dostatečné celoroční zálivky (zvláště v obdobích sucha) a ochranu proti okusu. Pokud by došlo k úhynu nově vysazené dřeviny, bude provedena opětovná náhradní výsadba.

d) Příprava stavby

Navrhovaná stavba kanalizace zasahuje do ochranných pásem stávajících podzemních inženýrských sítí, které jsou 1,5 m od vnějšího povrchu vedení.

V ochranných pásmech musí být dodrženy podmínky a požadavky jednotlivých správců stanovené zvláštními předpisy pro příslušné ochranné pásmo. Při zásahu stavby do vzájemně překrývajících se ochranných pásem musí stavba splňovat podmínky všech dotčených ochranných pásem.

Tento projekt vychází z podkladů poskytnutých správcí inženýrských sítí. Tyto podklady jsou informativního charakteru a projektant za správnost těchto podkladů nenese zodpovědnost. U těchto inženýrských sítí (vodovod, elektro NN) předpokládáme uložení dle normových hodnot.

Před zahájením výkopových prací zhotovitel zajistí vytýčení tras všech sítí v terénu a jejich průběh bude ověřen jednotlivými správci. V případě pochybností budou provedeny kopané sondy za přítomnosti správce hledané sítě.

Dále musí být provedeno odstranění povrchu komunikací.

e) Kácení dřevin

V rámci stavby dojde ke kácení dřevin, které jsou v navržené trase kanalizace. Situační zakreslení kácených dřevin je v znázorněno v situaci C.3. Kácení dřevin. Součástí kácení dřevin je i mýcení křovin.

Tabulka kácených stromů v k.ú. Debr

označení v situaci	rod druh	obvody ve 130 cm [cm]	pozemek p. č.	Vlastník
1	Topol osika	75	690/2	Česká republika; právo hospodařit: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,
2	Topol osika	75	690/2	
3	Topol osika	143	690/2	
4	Topol osika	88	690/2	
5	Topol osika	89	690/2	
6	Topol osika	75	690/2	
7	Topol osika	36	690/2	

Tabulka kácených křovin v k.ú. Debr

označení v situaci	rod druh	keřová plocha [m2]	pozemek p. č.	vlastník
K1	Topol osika	100	690/2	Česká republika; právo hospodařit: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,

2. Požadavky na vybavení, materiály, přesnost

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným závazným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Zhotovitel před zabudováním materiálů do stavby doloží shodu zabudovávaných materiálů s požadavky schválené projektové dokumentace (např. dodacími listy ve spojení s atesty materiálů) a na vyžádání TDS je musí předložit ke schválení.

a) Vytýčení stavby

Stavba se vytýčí určením lomových bodů uvedených v projektové dokumentaci.

b) Podzemní vedení inženýrských sítí

Před zahájením výkopových prací zhotovitel zajistí vytýčení tras všech inženýrských sítí a jiných překážek v terénu a jejich průběh bude ověřen jednotlivými správci. V případě pochybností budou provedeny kopané sondy za přítomnosti správce hledané sítě. S druhem inženýrských sítí, jejich trasami a hloubkou uložení a s jejich ochrannými pásmy musí být seznámeni pracovníci, kteří budou zemní práce provádět. Toto platí i pro trasy inženýrských sítí, které by mohly být stavební činností narušeny.

c) Zemní práce

Zemní práce spojené s výstavbou kanalizační přípojky představují zejména hloubení pažených rýh v horninách třídy rozpojitelnosti 3 a 4.

Potrubí bude ukládáno v pažených rýhách. Dno výkopu bude vyrovnáno s tolerancí ± 50 mm. Na takto upravené dno se jako podkladová vrstva připraví lože, na které se uloží potrubí. Následně po tlakových zkouškách a zaměření se provede hutněný obsyp do výšky min. 300 mm nad potrubí. Hutněný zásyp bude prováděn po vrstvách tl. 200 mm (nutno upřesnit na stavbě dle použitého materiálu).

Před zásypem budou provedeny tlakové zkoušky vodovodního potrubí a zaměření skutečného provedení.

Projektant nepředpokládá výskyt hladiny podzemní vody nad základovou spárou, ale v případě výskytu podzemní vody a výstavby za nepříznivých klimatických podmínek bude provedena pracovní drenáž. Pracovní drenáž bude po ukončení stavebních prací vyražena z funkce (odstraněna nebo zainjektována).

Zbývající část výkopu po aktivní zónu v komunikaci a ve zpevněných plochách bude zasypána hutněným výkopkem. Při provádění zásypu bude nad potrubí položena výstražná folie bílé barvy. Vhodnost použití místních zemin pro hutněný zásyp v aktivní zóně komunikací a zpevněných plochách bude posouzena přímo na stavbě geotechnikem. Případná úprava pro hutněný zásyp v aktivní zóně bude navržena geotechnikem. Míra hutnění v neaktivní zóně komunikace soudržnou zeminou hutněnou na 95 % PS. V aktivní zóně komunikace bude míra hutnění stanovena na 100 % PS.

V případě, že místní zeminy nebude možné použít pro zpětné zásypy a obsypy, bude proveden zásyp rýhy pod aktivní zónou komunikace s nejmenší mírou zhutnění nesoudržnou zeminou dle ČSN 721006 s požadovanou relativní ulehlostí $Id = 0,7 - 0,8$ dle typu hutněného materiálu nebo soudržnou zeminou (tř. S3, S4, S5 dle ČSN EN 1997-1) hutněnou na 95 % PS. V komunikaci, v aktivní zóně zpevněných ploch tj. 0,5 m pod úrovní pláň, bude hutněný zásyp proveden nenamrzavým materiálem tj. štěrkopískem, drceným kamenivem nebo kamenivem, předepsaný modul přetvárnosti na pláni komunikace musí být dle ČSN 72 1006 $E_{def2} = 45$ MPa. Pod aktivní zónou bude zásyp proveden stejným způsobem jako mimo komunikaci.

O provedeném hutnění v komunikacích a zpevněných plochách bude při kolaudaci předán protokol.

Zásyp rýhy mimo zpevněné plochy po úroveň terénních úprav bude proveden místními soudržnými zeminami hutněnými na 95 % PS nebo nesoudržnou zeminou dle ČSN 72 1006.

Rýhy pro trubní vedení musí být v celém úseku bezpečně. Šířka rýhy určuje vzorový výkres v projektové dokumentaci (vzdálenost mezi vnějším lícem potrubí a stěnou výkopu nesmí klesnout pod 250 mm). Zároveň bude provedeno zabezpečení výkopů proti pádu osob.

Vybourané hmoty budou uloženy v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů. Příslušné skládky včetně dopravních tras si zajišťuje zhotovitel.

d) Potrubí

Kanalizační přípojka bude provedena z profilu HDPE 63x5,8 SRD11 s povrchovou ochrannou vrstvou černé barvy, spojovaných elektrosvařovacími spojkami (elektrotvarovkami) nebo v návinu. Všechna použitá potrubí, tvarovky a armatury musí přinejmenším odpovídat třídě SDR11. Kompatibilita navrženého materiálu s připravenou odbočkou z veřejné kanalizace bude ověřena před zahájením výkopových prací kopanou sondou.

Na potrubí v nové čerpací šachtě budou osazeny armatury s rozebíratelnými spoji. Armatury budou dimenze potrubí (DN50) umístěny v pořadí spojka, kulový kohout, T-kus s proplachovacím kulovým kohoutem DN50, zpětný kulový ventil, spojka. Následovat budou 3 kolena 90°.

Potrubí bude opatřeno identifikačním vodičem po celé délce potrubí (CY min. 4 mm²). Bude napojeno v místech napojení potrubí na stávající potrubí a zavedeno k armaturám v ČS.

e) Těsnění prostupu

Těsnění prostupu do šachty bude řešeno přímo do vývrtu použitím segmentového těsnění. Těsnicí vložka slouží k utěsnění mezikruží mezi vnitřní stranou jádrového vývrtu a potrubím/kabelem. Těsnicí vložka je složena z pryžového segmentu a dvou nerezových přitlačných kroužků.

f) Druh, rozsah a četnost kontrolních zkoušek

Základní požadavky na kontroly a zkoušky provedení vodovodních řadů jsou předepsány:

- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

Vedle běžného provádění kontroly jakosti prováděných prací průběžně během stavby v rámci technického dozoru a vedle prokázání spolehlivosti použitých materiálů a dokladů o certifikaci, bude v rámci kontrolních zkoušek prováděna zejména:

- Zkoušky během provádění stavby
 - V průběhu provádění stavby budou prováděny zkoušky zhutnění lože, bočního obsypu, obsypu a zásypu (dle ČSN EN 1610 a ČSN 72 1006).
- Zkouška průtočnosti a vodotěsnosti potrubí
 - Tlakové zkoušky řadů budou prováděny dle ČSN 75 5911.

Tlaková zkouška musí být prováděna za přítomnosti pracovníka správce a provozovatele v rozsahu jejich kompetencí. O provedené tlakové zkoušce (i neúspěšné) se provede zápis.

Tlaková zkouška

Tlaková zkouška se řídí dle ČSN 75 5911, ČSN EN 805 (75 5011) a prokazuje odolnost potrubí proti vnitřnímu přetlaku. Tlakovou zkoušku je možné provádět s osazenými armaturami. Použité tlakoměry musí umožňovat odečíst hodnotu 0,01 MPa (přesnost 1%). Tlakové zkoušky se nesmí provádět za vnějších teplot nižších než + 1°C, pokud nejsou

zabezpečena ochranná opatření proti poškození potrubí mrazem po dobu přípravy zkoušky, vlastní zkoušky a po ní. V průběhu tlakové zkoušky musí být všechny spoje potrubí viditelné.

g) Kontrola funkčnosti identifikačního vodiče

K předání a převzetí stavby vodovodního řadu bude doložen protokol o funkčnosti identifikačního vodiče s kladným výsledkem.

3. Požadavky na dokumentaci předávanou zhotovitelem

Zhotovitel před realizací prací předloží technologické postupy (TP), kontrolní a zkušební plán (KZP) především pro:

- Uložení potrubí včetně případného spojování potrubí

Dokumentace budou odsouhlaseny technickým dozorem stavby (TDS). Na výzvu TDS zhotovitel předloží další TP a KZP neuvedené výše.

4. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Přípojka bude napojena na připravenou odbočku veřejné kanalizace. Před realizací přípojky musí být dohodnuty podmínky realizace s vedoucím provozu kanalizace VaK Mladá Boleslav – pan Eckert, tel. 326 376 206, jeckert@vakmb.cz.

5. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně jejich zneškodňování

K přímému ovlivnění povrchových a podzemních vod může dojít po dobu realizace stavby. Zhotovitel musí dbát o minimalizaci zatížení okolí stavby znečištěním a to především zabezpečením před únikem ropných látek ze stavebních strojů.

6. Hlášení a činnost při havárii

Bezprostřední odstraňování příčin havárie

Při vzniku nebo zjištění havárie je nutno provést okamžitě taková opatření, aby nedošlo k úniku závadné látky do kanalizace nebo podzemních vod.

Povinnosti při havárii jsou předepsány v § 41 zákona C. 254/2001 Sb. o vodách.

- Ten, kdo způsobil havárii (dále jen "původce havárie"), je povinen činit bezprostřední opatření k odstraňování příčin a následků havárie. Přitom se řídí havarijním plánem, popřípadě pokyny vodoprávního úřadu a české inspekce životního prostředí.
- Kdo způsobí nebo zjistí havárii, je povinen ji neprodleně hlásit Hasičskému záchrannému sboru české republiky nebo jednotkám požární ochrany nebo Policii České republiky, provozovateli stokové sítě, případně správci povodí.
- Hasičský záchranný sbor, Policie České republiky a správce povodí jsou povinni neprodleně informovat o jim nahlášené havárii příslušný vodoprávní úřad a Českou inspekci životního prostředí, která bude o havárii, k níž došlo v ochranných pásmech přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod, informovat též Ministerstvo zdravotnictví. Řízení prací při zneškodňování havárií přísluší vodoprávnímu úřadu.

Hlášení havárie

Každý únik závadných látek, který je ve smyslu ustanovení § 40 zákona Č. 254/2001 Sb. havárií je nutno hlásit: *Hasičskému záchrannému sboru České republiky nebo jednotkám požární ochrany nebo Policií české republiky, případné správci povodí a provozovateli stokové sítě.*

Havárii hlásí ten, kdo ji způsobil nebo zjistil, nejvhodnějším a nejrychlejším způsobem podle výše uvedených zásad. Pokud není dohodnuto jinak, přebírá odpovědná instituce automaticky další ohlašovací povinnost.

Příslušným vodoprávním úřadem je odbor životního prostředí Městského úřadu Říčany.

Včasné zjištění a ohlášení havárie je jedním z nejdůležitějších faktorů, které mají vliv na rozsah následků havárie a účinnost zásahu havarijních jednotek.

Hlášení musí obsahovat následující údaje (pokud jsou známy):

- jméno a příjmení hlásící osoby a její vztah k havárii, adresa, telefonní číslo,
- místo, datum a čas zjištění havárie, čas vzniku havárie a příčina havárie, jsou-li známy, označení původce havárie, je-li znám, druh a množství znečišťující látky, charakter havárie,
- místo zasažené havárií (například vodní tok, vodní nádrž, pozemek), včetně názvu znečištěného, popř. ohroženého vodního toku, říční km apod.
- projevy havárie (například olej, pěna na vodě, uhynulé ryby, zápach, rozbitá autocisterna, subjekt, kterému již byla havárie ohlášena,
- bezprostřední opatření, která již byla k odstranění příčin a následků havárie učiněna,
- údaje o odebraných vzorcích.

Příjemce hlášení může klást hlásící osobě další doplňkové otázky, vedoucí ke zjištění skutečného stavu věci.

Zneškodňování havárie

Provozovatel objektu je povinen spolupracovat při odstraňování škodlivých následků havárie, kterou zavinil svou činností a v ostatních případech na příkaz vodoprávního úřadu.

Obecně platí, že každý, kdo zjistí znečištění nebo ohrožení složek životního prostředí, je povinen učinit na základě svých možností neodkladné vše pro zabránění větším škodám. Při vzniku havárie a sanačním zásahu se zhotovitel stavby řídí pokyny vodoprávního úřadu (OŽP MěÚ), ČIŽP (Česká inspekce životního prostředí) a správce povodí a toku. Dále se řídí ustanoveními tohoto havarijního plánu a provozního řádu objektu.

V případě nebezpečí z prodlení přistoupí zhotovitel k realizaci neodkladných opatření dle situace a vlastního uvážení s cílem minimalizovat škody a následky havárie.

Především je nutno zabránit, popřípadě omezit, únik znečišťujících látek do povrchových a podzemních vod a zahájit odstraňování znečištění (např. pomocí norných stěn, sorpčních prostředků, balíků slámy, pilinami a podobně za pomoci různého náradí a náčiní).

V podstatě mohou nastat případy, že bude havárie způsobena ze strany zhotovitele stavby nebo bude havárie způsobena činností jiného subjektu nezávisle na zařízení, činnosti a pracovnících zhotovitele stavby.

Není-li jednoznačně jasné, kdo havárii způsobil, je nutno odebrat vzorky znečišťující látky, znečištěné vody a pozadí (profil nad místem zjištěného nebo předpokládaného vniknutí znečištění do toku). Při odběru vzorků je nutno zajistit přítomnost hodnověrného svědka (nejlépe Policie ČR nebo pracovníka vodoprávního úřadu, ČIŽP apod.) a vhodné vzorkovnice. Odebrané vzorky je nutno předat k rozborům laboratoři s příslušným oprávněním. Toto má značný vliv na prokázání původce a rozsahu havárie.

Množství odebraného vzorku a typ vzorkovnice musí odpovídat druhu a formě znečišťující látky. Lze telefonicky konzultovat s příslušnými odborníky. Pro vzorky odebírané při haváriích způsobených ropnými látkami je nutno používat výhradně skleněných lahví. Nejvhodnější jsou číré skleněné prachovnice se širokým hrdlem o objemu cca 1,25 l (odebírán je 1 l a rezerva je nutná, aby plovoucí ropná látka nevzlínala do víčka; rozbor bývá prováděn přímo ve vzorkovnici).

Současně je nutno zahájit okamžitě práce na omezení škodlivých následků havárie, resp. učinit taková opatření, aby nemohlo dojít k znečištění povrchových a podzemních vod.

Odstraňování následků havárie

Sesbíraný produkt je nutno ukládat do vhodných nádob, popřípadě vybudovat takové zařízení, aby nemohlo dojít k následnému znečištění (jímka s fólií, sudy apod.). Veškerá zařízení znečištěná ropnými produkty musí být po skončení havárie očištěna, znečištěné zeminy musí být odstraněny a likvidovány v souladu s předpisy.

Vedení dokumentace o postupech použitých při zneškodňování a odstraňování následků havárie.

Nezbytné hlavní údaje v záznamu o průběhu likvidace havarijního úniku ropných produktů (*např.*):

- přesné místo úniku (obec, přesný popis místa, vod, toku),
- původce havárie
- čas, kdy byl únik zpozorován, kdo únik zpozoroval, kdy byl nahlášen, kterým orgánům - provozovatel a uživatel zařízení
- příčina úniku, druh a množství znečišťující látky
- rozsah znečištění (situační nákres, příp. fotografie)
- popis a rozsah škod (s vyčíslením odhadu škody v Kč)
- záznam o prvním zásahu (jména osob a provedené technické a organizační opatření)
- rozhodnutí o následných opatřeních (kdo je zajišťuje, odpovědný kontrolní orgán)
- kdy byly ukončeny sanační a likvidační práce