

Stavba:

„Záchytný průleh ZP3 v k.ú. Popovice“

DSP + DPS

SO 301 – Přeložka vodovodního přivaděče

D.301.1 Technická zpráva

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

V Olomouci, leden 2025

Zodpovědný projektant
Ing. Jakub Feltl, Ph.D.



a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Technický popis

Dokumentace řeší návrh výměny vodovodního potrubí ve stávající trase z důvodu kolize s navrhovaným záchytným průlehem SO 01 – Záchytný průleh ZP3.

Část stavby: **SO 301 – Přeložka vodovodního přivaděče**

Jednotlivé úpravy byly navrženy dle požadavků investora a upravovány dle výrobních výborů.

Parcelní čísla pozemků trvale dotčených stavbou jsou uvedena v záborovém elaborátu viz příloha C.2.

Materiály a zpracování díla budou v souladu s požadavky uvedenými v legislativě a technických normách ČR, ať již jsou či nikoli uvedeny v technických zprávách a výkresové dokumentaci. Tyto normy 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.

Před zahájením prací musí být vytyčena všechna podzemní zařízení. Inženýrské sítě jsou návrhem respektovány, před zahájením stavebních prací budou všechna podzemní zařízení vytyčena a nadzemní zařízení zabezpečena proti poškození.

Výkopy v blízkosti inženýrských sítí a stromů musí být prováděny ručně.

Obnažená potrubí budou podchycena a zajištěna proti poškození.

Před zahájením stavby bude provedena pasportizace stavebních objektů vytypovaných statikem v blízkosti staveniště. Bude zhodnocen jejich stavebně technický stav, bude provedena fotodokumentace budov. Pasportizace zdokumentuje stav objektů a konstrukcí před zahájením výstavby, včetně existujících poruch a poškození (kvantitativní definování šířky stávajících trhlin).

Inženýrsko-geologický průzkum (IGP) :

Zhodnocení inženýrsko – geologických podmínek vycházelo z terénního průzkumu. V době projektové přípravy byl v souběhu s nově navrhovaným průlehem realizován provizorní příkop (cca o 5 – 10 m výše). Provizorní příkop byl hluboký 0,6 – 1,5 m a bylo z něj patrné uspořádání jednotlivých geologických vrstev. Jednalo se o 30 cm humózní vrstvy, pod kterými se nacházeli pevné jílovité až sprašové hlíny (F6).

Všechny typy zemin zastižené na zájmové lokalitě a v dosahu předpokládaných výkopů jsou v souladu s ČSN 73 1005 zaříděny do I. třídy těžitelnosti, což znamená, že těžbu je možné provádět běžnými výkopovými mechanismy (buldozery, rypadla, ručně prováděné výkopy).

Popis stávajícího stavu

Popovice jsou místní část obce Rataje. Nachází se asi 5,0 km jihozápadně od města Kroměříž. Protéká zde Popovický potok, který ústí do Věžeckého potoka. Dle podkladů KÚ Zlín zde bylo v roce 2017 evidováno 410 trvale žijících obyvatel. Popovice se rozkládají v nadmořské výšce 255 - 265 m n. m.

Místní část Popovice má vybudován veřejný vodovod, který je v majetku VaK Kroměříž a.s., menší část cca 200 m v majetku obce. Byl budován postupně již od roku 1925. Obec je zásobena vodou z vlastního jímacího zařízení - Včelín. Jedná se o 3 pramenní vývěry v lese S1, S2, S3 o celkové kapacitě 1,2 l.s-1. Vývěry jsou svedeny do sběrné jímky a odtud jde voda gravitačně přírodním řadem délky 1 000 m do zemního vodojemu Popovice 50 m³ (272,30 - 270,00). Ve vodojemu je voda zdravotně zabezpečena dávkováním NaClO. Z tohoto vodojemu je obec zásobena rozvodnou vodovodní sítí zhotovenou z litiny v profilech DN 60 – 150 dl. 2 106 m v jednom tlakovém pásmu. V případě nedostatku vody z vlastního zdroje Včelín je možno zásobovat obec ze SV Kroměříž pomocí stávajícího propoje Rataje - Popovice (v současné době uzavřeno - sloužilo dříve pro zásobování obce Rataje). V roce 2003 byla do VDJ Popovice nainstalována ATS pro zvýšení tlaku vody v obci

Parcelní čísla pozemků trvale dotčených stavbou jsou uvedeny v záborovém elaborátu viz příloha C.2.

Popis technického řešení

Stávající potrubí vodovodního přivaděče TLT DN100 je v kolizi s navrhovaným záchytným průlehem ZP3. Vzhledem ke stáří materiálu stávajícího potrubí byla, dle požadavku Vodovody a kanalizace Kroměříž a.s., navržena výměna potrubí ve stávající trase za potrubí z tvárné litiny (GGG) DN 100, tlaková třída C100. Výměna potrubí ve stávající trase bude provedena v délce 12,0 m.

Ve staničení km 0,0053 - 0,0115 bude nové vodovodní potrubí uloženo do umělohmotné chráničky z materiálu PE100 RC, SDR17 280x16,6 mm. Potrubí chráničky bude přeizolováno tvrdou PUR izolací izolační třídy 1 (možno použít předizolované potrubí). Bude dodrženo nejmenší krytí od chráničky po nově navržené zatrubnění 0,1 m. Potrubí bude v chráničce uloženo na segmentových celoplastových objímkách typu BR, o výšce 45 mm. Konce chráničky budou opatřeny pryžovými manžetami z EPDM s nerezovými stahovacími pásky o rozměrech odpovídajících průměru chráničky a průměru vtahovaného potrubí.

Napojení na stávající litinový vodovod bude řešeno pomocí multitoleračních spojek se segmentovým jištěním proti posunu pro všechny druhy potrubí s typem spoje hrdlo-hrdlo.

Detailní popis viz. přílohy D.3.2 Podrobná situace, D.3.3 Podélný profil, D.3.4 Kladečské schéma

V rámci stavebních prací bude po obnažení potrubí aktualizována hloubka a místo připojení.

Návrh a realizace vodovodu musí odpovídat požadavkům ČSN a předpisům správce vodovodního řadu.

Výměna potrubí bude provedena formou otevřeného výkopu.

Dno výkopu pro uložení potrubí musí být vykopáno v souladu s předepsanými sklony, spády a dostatečně zhutněno. Toto zhutnění musí odpovídat hodnotě min. 95 % Standartní

Proctorovy zkoušky. Na zemní pláni musí být dosažena minimální hodnota modulu přetvárnosti $E_{def2} \geq 40$ MPa.

V celé délce je přeložka navržena z potrubí z tvárné litiny GGG DN100 s uložením do pískového lože s pískovým obsypem 0,20 m nad horní líc potrubí.

Niveleta vodovodního potrubí je navržena s ohledem na dodržení min. sklonů potrubí dle ČSN 75 5401 – Navrhování vodovodního potrubí (0,3 %).

Po dobu výstavby bude dodávka vody zajištěna náhradní cisternou. Technologie a harmonogram překládky bude naplánován tak, aby bylo omezení funkce vodovodu co nejkratší.

Při realizaci úprav se předpokládá s čerpáním vod ze stavební rýhy. V případě průsakové a srážkové vody budou v průběhu stavby odváděny drénem a z nejnižšího místa odčerpávány. Předpokládaná doba čerpání 50 hodin.

Dojde k odstranění stávajícího potrubí GG – DN100 v délce cca 12,00 m.

b) Požadavky na vybavení

Požadavky na výrobky

Veškeré materiály a výrobky přicházející do přímého styku s pitnou vodou musí splňovat požadavky dané zákonem o ochraně veřejného zdraví č. 258/2000 Sb. a vyhláškou č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody.

Veškeré materiály a výrobky použité při stavbě, které mají rozhodující význam pro její výslednou kvalitu, musí mít ES prohlášení o shodě. ES prohlášení o shodě znamená, že výrobek nebo zařízení je v souladu s předpisy a normami. Je to písemné prohlášení výrobce o tom, že výrobek splňuje požadavky technických předpisů platných v EU (tedy i ČR) a že byl dodržen stanovený postup při posouzení shody.

Postup při posouzení shody stanoví zákon 22/1997 Sb. v platném znění a nařízení vlády č. 176/2008 Sb., které odpovídá směrnici Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES o strojních zařízeních.

Před uvedením výrobku na trh musí být vydána písemná forma ES prohlášení o shodě a výrobek musí být označen značkou CE.

Potrubí

Přeložka vodovodního přivaděče je navržena z litinových hrdlových tlakových trub GGG – DN80 tlakové třídy C100 s dvoukomorovým hrdlem. Identifikační znaky potrubí a tvarovek v souladu s ČSN EN 545 v platném znění. Potrubí musí mít certifikát pro styk s pitnou vodou. Pro pokládku a spojování potrubí musí dodavatel dbát montážních předpisů výrobce.

Hrdlové trouby budou spojovány pomocí pružných spojů umožňující vychýlení alespoň 4°

Vnější ochrana potrubí

Žárové pokovení slitinou Zn/Al v množství 400 g/m² s příměsí Cu + krycí mikroporézní akrylový nátěr modré barvy tloušťky 80 µm.

Vnitřní ochrana potrubí

Odstředivě nanášená vystýlka z vysokopecního cementu odolného síranům dle ČSN EN 545 a ČSN EN 197-1

Tvarovky na síti

Přírubové tvarovky – tvárná litina s protikorozní ochranou epoxidovým povlakem.

Hrdlové tvarovky – tvárná litina s protikorozní ochranou epoxidovým povlakem.

Tvarovky přírubové pro pitnou vodu

Navrženy z tvárné litiny GGG EN-GJS-400-18 EN 1563 (GGG 400 - DIN 1693) s epoxidovou ochrannou vrstvou, příruby podle EN 1092-2 (DIN 28605), standardní vrtání podle DIN 2501 – PN10, provozní tlak max.PN16.

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Stavbou nebudou měněna stávající napojení na technickou infrastrukturu. Přeložené potrubí bude napojeno v místech stávající trasy vodovodního řadu.

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

Realizací a provozem stavby vodovodu nedojde k ovlivnění režimu a kvality podzemních a povrchových vod.

Nedojde k porušení životního prostředí, navrhovaná stavba sama nemůže zhoršit životní prostředí, protože není producentem škodlivých zplodin.

Při realizaci výstavby se nepředpokládá znečištění podzemních ani povrchových vod. Případná havárie na strojním zařízení dodavatele stavby bude ihned eliminována a případná zemina kontaminována úniky ropných látek bude odvezena na dekontaminaci. Předpokládá se max. únik 150 l ropných látek v případě, že dojde k proražení nádrže PHM. Vozidla a stavební stroje budou opatřeny přídavnými plechovými vanami pro zachycení případných ropných úniků. Sklad PHM a olejů, jakož i dalších látek, které by mohly negativně ovlivnit kvalitu vod, se na staveništi neuvažuje.

Doporučuje se používat u stavebních mechanismů ekologických (v přírodním prostředí rozložitelných) olejů a maziv.

Předpokládá se pouze zachycení látek z eventuální ropné havárie mobilními nornými stěnami s likvidací ropných látek Vapexem a ručním vybíráním.

Dojde-li při stavbě k přítokům podzemní vody do rýhy, bude odvodnění rýhy řešeno drénem se šterkovým obsypem, zaústění drénu do čerpací jímky. Po skončení stavby bude drenáž zaslepena, čerpací jímky zrušeny.

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

PD neřeší. Dimenze potrubí bude dle požadavku správce vodovodu zachována.

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Přesný harmonogram prací je v kompetenci budoucího dodavatele stavby, který musí rovněž vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce.

Veškeré práce musí být koordinovány s výstavbou ostatních objektů dané akce.

Vytyčení inženýrských sítí

Před zahájením stavby bude provedeno protokolární vytyčení všech podzemních vedení nacházejících se v obvodu staveniště, včetně ochranných pásem vedení.

Pracovníci stavby budou prokazatelně seznámeni s polohou vedení a jejich ochranných pásem, seznámeni s podmínkami práce a bezpečností práce v ochranných pásmech a podmínkami pro zajištění a ochranu dotčených vedení.

Zvláštní užívání komunikace

Zásah do tělesa komunikace podléhá režimu zvláštního užívání dle zákona č. 13/1997 Sb. Je nutno o tento zásah požádat před započatím vlastních prací.

Dopravní značení

Před zahájením stavby bude osazeno dočasné dopravní značení.

Oznámení stavebních prací vlastníkům dotčených pozemků

Tři týdny před zahájením výstavby bude termín zahájení stavby oznámen vlastníkům dotčených pozemků.

Při výstavbě budou dodržované citované normy a předpisy na ně navazující

ČSN EN 805 Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti

ČSN EN 1508 Vodárenství – Požadavky na systémy a součásti pro akumulaci vody

ČSN 75 5355 Vodojemy

ČSN 75 5401 Navrhování vodovodních potrubí

TNV 75 5402 Výstavba vodovodních potrubí

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky

ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

ČSN 75 0905 Zkoušky vodotěsnosti vodovodních a kanalizačních nádrží

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – zásobování požární vodou

Vyhláška č. 428/2001 Sb. , ve znění vyhlášky č.120/2011 Sb.

Vyhláška č. 37/2001 Sb. O hygienických požadavcích na výrobky přicházející do styku s vodou

Pasportizace a statické zajištění objektů

Před zahájením stavby bude provedena pasportizace stavebních objektů vytypovaných statikem v blízkosti staveniště. Bude zhodnocen jejich stavebně technický stav, bude provedena fotodokumentace budov. Pasportizace zdokumentuje stav objektů a konstrukcí před zahájením výstavby, včetně existujících poruch a poškození (kvantitativní definování šířky stávajících trhlin

Provedení monitoringu zhotovitelem zahrnuje fotodokumentaci stavu před zahájením stavby.

Stavebně – technické řešení

- fáze položení nového potrubí
- fáze tlakových zkoušek položeného úseku
- proplach, dezinfekce
- odběry vzorků pitné vody
- havarijní zásobování vodou cisternami

Budou doloženy:

Protokoly o tlakových zkouškách potrubí dle ČSN 75 5911 resp. ČSN EN 805

Protokoly o proplachu a dezinfekci vodovodního potrubí

Protokol o funkčnosti signalizačního vodiče

Rozbory vzorků pitné vody z vodovodního potrubí – odebrané po dezinfekci a proplachu.

Zemní práce

Zhodnocení inženýrsko – geologických podmínek vycházelo z terénního průzkumu. V době projektové přípravy byl v souběhu s nově navrhovaným průlehem realizován provizorní příkop (cca o 5 – 10 m výše). Provizorní příkop byl hluboký 0,6 – 1,5 m a bylo z něj patrné uspořádání jednotlivých geologických vrstev. Jednalo se o 30 cm humózní vrstvy, pod kterými se nacházeli pevné jílovité až sprašové hlíny (F6).

Všechny typy zemin zastižené na zájmové lokalitě a v dosahu předpokládaných výkopů jsou v souladu s ČSN 73 1005 zaříděny do I. třídy těžitelnosti, což znamená, že těžbu je možné provádět běžnými výkopovými mechanismy (buldozery, rypadla, ručně prováděné výkopy).

Pro vodovodní řad bude proveden výkop rýhy v délce 12,0 m.

Zřízení skládky materiálu se nepředpokládá, materiál (zemina, trouby) se navrhuje ukládat přímo do konstrukce bez meziskládky, případně se dočasně uloží do vymezeného prostoru staveniště v blízkosti výkopu.

Zemina vytlačená konstrukcemi vodovodu a ostatní výkopek, která se nepoužije pro opětovný zásyp stavební rýhy, se bude okamžitě nakládat a odvážet přímo na deponii zemin. Přebytková zemina z výkopů bude následně odvezena a skládkována. Předběžně se počítá s uložením na skládce ve Frýdlantu nad Ostravicí, dopravní vzdálenost do 20 km. Materiál k recyklaci (betony, asfalt atd.) se odveze na stejné místo.

Materiál v zóně potrubí

Pro obsyp je možné používat jen materiál odpovídající požadavků výrobce použitého potrubí.

Lože potrubí

Potrubí se ukládá do pískového lože tl. 100 mm hutněného na min 95% PS.

Hutnění obsypu

Pro zpevněné plochy platí stupeň zhutnění v aktivní zóně (do 600 mm pod konstrukčními vrstvami vozovky) $I_D=0,85$ (100 % PS), v neaktivní zóně zásypu $I_D=0,75$ (95% PS).

Pro zelené pásy platí stupeň zhutnění v zóně zásypu $I_D=0,70$ (93 % PS).

Zásady pro používání hutnicí techniky

Uvnitř bezpečnostního pásma - 0,3 m nad horní hranou potrubí, se smí použít pouze lehká zhutňovací technika, např. vibrační desky do 100 kg. Těžká hutnicí technika se používá až od 1 m nad potrubím.

Výška obsypu nad vrcholem potrubí je u potrubí - 20 cm. Obsyp se provede prohozenou zeminou, štěrkopískem nebo lomovou výsivkou. Obsypový materiál – prohozená zemina nesmí obsahovat materiály kameny větší než 63 mm. V případě výskytu větších kamenů se doporučuje používat pro obsyp štěrkopísek, případně lomovou výsivku.

Spojování potrubí

Postup při spojování potrubí musí odpovídat platným předpisům a montážnímu návodu potrubí zvoleného výrobce.

Objekty na distribuční síti

Všechny armatury budou PN 16 z tvárné litiny GGG, protikorozní ochrana epoxidový povlak.

Označení vodovodních zařízení

Poklopy armatur (šoupátek, hydrantů, šachet) budou označeny plastovými orientačními tabulkami podle ČSN 75 5025, u hydrantů červené barvy, u šoupátek modré. Orientační tabulky se umísťují na viditelných místech v zastavěném území na zdi budov nebo na části plotu, v nezastavěném území na sloupky s modrými a bílými pruhy šířky 120 mm. Tabulky se umísťují do výše 1,8 až 2,5 m nad terén. Největší vzdálenost tabulky od armatury v kolmém směru je 20,0 m, v bočním směru 15,0 m. Sloupky s orientačními tabulkami se umísťují co nejbližše označované armatuře, ne však blíže než 1,0 m.

Umístění orientačních tabulek a sloupků na cizí pozemek je umožněno ze zákona (zákon 274/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů).

Oprava místních komunikací a zpevněných ploch

Poškození cest provozem stavby bude opraveno v rámci celé stavby.

Další konstrukce

Signalizační vodič CYA o průřezu 6 mm² bude vodivě položen v celé trase, vodivě připevněn k přírubám uzavíracích armatur a vyveden pod poklopy jednotlivých šoupátek a hydrantů. Po dokončení pokládky potrubí bude provedena zkouška funkčnosti signalizačního vodiče a o úspěšné zkoušce se provede zápis.

Na obsypovou vrstvu potrubí bude položena ochranná folie s nápisem vodovod. Opěrné betonové bloky u odboček pro hydranty, odbočky řadů.

Dezinfekce potrubí

Před uvedením každého úseku vodovodního řadu do provozu je třeba nejprve provést propláchnutí a následně dezinfekci potrubí. Pro účel propláchnutí řadů smí být použita pouze pitná voda.

Proplach bude proveden v souladu s ČSN EN 805. Množství vody pro proplach se rovná 1,5 násobku objemu vody v řadu.

Dezinfekce potrubí bude spojena s tlakovou zkouškou. Pro dezinfekci bude tedy použit statický postup v souladu s ČSN EN 805. Pro dezinfekci bude použit chlornan sodný (NaClO), v němž je obsah aktivního chloru 140 g/l. Z vody a chlornanu sodného bude

připravena chlorová voda s obsahem volného chloru min. 10 mg.l⁻¹, která se nechá působit min. 24 hodin.

Po provedené dezinfekci se vodovodní řady opětovně propláchnou pitnou vodou.

Z vodovodních řadů budou odebrány vzorky vody, ze kterých bude u kolaudace doložen protokol s výsledky rozboru vzorku pitné vody vyhovující ustanovení §3 odst. 2 zákona č. 258/200 Sb. o ochraně veřejného zdraví v platném znění. Rozsah (krácený rozbor) a výsledky rozboru musí odpovídat požadavkům přílohy č.5 vyhlášky MZ ČR č. 252/2004 Sb. ve znění vyhlášky MZ ČR č. 187/2005 Sb. Kontrola pitné vody ve výše uvedeném rozsahu bude zajištěna v akreditované či autorizované laboratoři.

Po obdržení vyjádření o vhodnosti používání vody k pitným účelům, bude možno uvést vodovod do provozu.

Tlakové zkoušky

Tlakové zkoušky potrubí budou prováděny dle ČSN EN 805 resp. dle ČSN 75 5911. Tlaková zkouška bude spojena s dezinfekcí potrubí.

Před tlakovou zkouškou musí být trouby, kde je to možné, překryty obsypovým materiálem tak, aby se vyloučily změny statické stability systému. Obsyp spojů lze volit s ohledem na vizuální kontrolu.

Zkušební zařízení bude umístěno do nejnižšího místa zkušebního úseku. Nebude-li toto možné, bude zkušební přetlak (STP) pro tlakovou zkoušku uvedený v tabulce, která je přílohou technické zprávy, upraven o rozdíl nadmořských výšek mezi nejnižším místem a skutečným místem osazení zkušebního zařízení.

Dle ČSN EN 805 bude provedena předběžná zkouška a hlavní tlaková zkouška.

V rámci předběžné zkoušky dojde k naplnění a odvzdušnění potrubí, přetlak se pozvolna zvýší na hodnotu provozního přetlaku (OP), aniž by se překročil zkušební přetlak (STP). Přetlak se udržuje na úrovni provozního přetlaku (OP) po dobu 30 min. Pokud se objeví nepříjemné změny polohy některé části potrubí a/nebo úniky vody, zruší se přetlak v potrubí a odstraní se závady.

Hlavní tlaková zkouška se provede metodou poklesu přetlaku. Postup zkoušky je následující: rovnoměrně bude zvyšován přetlak ve zkoušeném úseku potrubí až do dosažení zkušebního přetlaku (STP) uvedeného v tabulce, která je přílohou technické zprávy. Zkouška poklesu přetlaku bude trvat jednu hodinu. V průběhu hlavní tlakové zkoušky musí pokles přetlaku Δp vykazovat klesající tendenci a nesmí po uplynutí jedné hodiny překročit 20 kPa= 0,02 MPa. Jestliže pokles překročí výše stanovenou hodnotu, zkoušený úsek se prohlédne a je-li potřeba, opraví se. Zkouška se musí opakovat, dokud pokles neodpovídá stanovené hodnotě. Rozváděcí řady budou podrobeny závěrečné tlakové zkoušce. Zkušební zařízení bude umístěno opět do nejnižšího místa zkušebního úseku. Tlakově bud rozváděcí řady odzkoušeny na provozní přetlak (MDP) uvedený v tabulce.

Geodetické zaměření

Součástí dodávky stavby musí být geodetické zaměření skutečného provedení stavby (v souřadném systému S-JTSK) a předání těchto údajů v digitální podobě investorovi. Skutečné provedení stavby bude po dokončení zakresleno do dokumentace skutečného provedení. Vše bude předáno při kolaudaci investorovi i budoucímu provozovateli.

Kontrola kvality zásypů a obnovy povrchů

Před zásypovými pracemi jednotlivých úseků bude provedena zhutňovací zkouška materiálu určeného pro obsyp potrubí a zásyp rýhy v souladu s ČSN 721006. Míra zhutnění bude,

v případě splnění zhutňovací zkoušky dále prokazována pomocí rázové zatěžovací zkoušky stanovením modulu deformace Mr. Modul přetvárnosti na pláni bude zjišťován statickou zatěžovací deskou (Edef2)

Kontrola zhutnění lehkou deskou bude prováděna na každých max. 50m zásypu a 0,5m hloubky, kontrola silniční pláně (SZD) 1x na 100 bm. Při zemních pracích v silnici a místní komunikaci je zapotřebí se řídit Technickými podmínkami TP 146 (Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací).

Návrh ochranných pásem stavby

Vymezení ochranných pásem vodovodů a kanalizací vyplývá ze zákona č.274/2001. U kanalizačních stok a vodovodních řadů do průměru DN 500 mm včetně je ochranné pásmo vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu 1,5 m. Výjimku z ochranného pásma povoluje věcně a místně příslušný vodoprávní úřad.

Kolaudace stavby

Stavba bude provedena dle odsouhlasené projektové dokumentace. Případné změny budou vždy odsouhlaseny technickým dozorem investora a autorským dozorem projektanta. Před uvedením stavby do provozu bude příslušným vodoprávním úřadem vydán kolaudační souhlas s užíváním stavby.

Jako podklad pro vydání kolaudačního souhlasu, resp. pro investora a následného provozovatele zhotovitel zajistí:

- Dokumentaci skutečného provedení stavby – v tištěné a digitální podobě
- Geodetické zaměření stavby - v tištěné a digitální podobě
- Protokoly o tlakových zkouškách potrubí dle ČSN 75 5911 resp. ČSN EN 805
- Protokoly o proplachu a dezinfekci vodovodního potrubí
- Protokol o funkčnosti signalizačního vodiče
- Rozbory vzorků pitné vody z vodovodního potrubí – odebrané po dezinfekci a proplachu
- Výsledky zkoušek hutnění zásypů, pláně a konstrukčních vrstev vozovek
- Protokoly o certifikaci použitých výrobků a materiálů nebo prohlášení o shodě
- Doklady o vhodnosti použitých materiálů pro styk s pitnou vodou
- Záписы o prověření prací a konstrukcí zakrytých v průběhu prací
- Protokoly jednotlivých spojů litinového potrubí
- Provozní řád vodovodu

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

Zařízení staveniště bude umístěno na obecním pozemku – bude upřesněno při vlastní realizaci.

Zřízení skládky materiálu se nepředpokládá, materiál (zemina, trouby) se navrhuje ukládat přímo do konstrukce bez meziskládky, případně se dočasně uloží do vymezeného prostoru staveniště v blízkosti výkopu.

Realizací stavby nedojde k tvorbě nebezpečného odpadu – nadbytečná zemina z výkopů má charakter inertního materiálu, který je možné použít pro další zpracování, v místě stavby

(zásypy atp.). Přebytková zemina z výkopů bude následně odvezena na skládku v Nětčicích a skládkována. Dopravní vzdálenost 6 km. V průběhu výstavby nedojde k poškození ani znečištění jiných pozemních komunikací a bez předchozího povolení nebudou komunikace používány jako skladiště materiálu ani jako manipulační prostor.

Materiál k recyklaci (betony, asphalt atd.) se odveze na stejné místo.

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

Vliv na životní prostředí :

Provoz objektu bude mít pozitivní vliv na úroveň životního prostředí, zajistí zásobování pitnou vodou, umožní odběr požární vody.

Omezení škodlivých vlivů na životní prostředí v důsledku provádění stavby :

Při provádění stavby jsou zhotovitelé povinni provádět opatření aby byly omezeny škodlivé důsledky stavební činnosti na životní prostředí :

- hluk
- znečišťování ovzduší
- znečišťování komunikací
- zábor určených ploch pro zařízení staveniště
- znečišťování podzemních a povrchových vod
- ochrana zeleně

Dodavatel stavby je povinen provádět zejména tato opatření:

- Pro výstavbu nasazovat stavební stroje v řádném technickém stavu
- Neprovádět práce v době nočního klidu (hladina nočního hluku < 40dB)
- Provádět průběžně technické prohlídky a údržbu stavebních mechanismů
- Nepřipustit provoz dopravních prostředků a strojů s nadměrným množstvím škodlivin ve výfukových plynech
- Maximálně omezit prašnost při stavebních pracích a dopravě
- Pravidelné čištění a vlhčení cest (snížení prašnosti)
- Přepřavovaný materiál zajistit tak, aby neznečišťoval dopravní trasy (plachty, vlhčení, snížení rychlosti apod..)
- Příjezdové vozovky na staveniště provádět zpevněné (neprašné) s odvodněním
- Omezit pojezdění a stání vozidel mimo zpevněné plochy
- U vjezdů na veřejné komunikace zabezpečit čištění kol (podvozků) dopravních prostředků a strojů
- Nevyhnutelné znečištění komunikací neprodleně odstraňovat
- Udržovat pořádek na staveništích, materiály ukládat odborně na vyhrazená místa
- K realizaci stavby využívat plochy v obvodu staveniště, v max. možné míře chránit stávající zeleň (ochrana stromů). Nutno dodržet ČSN DIN 18 920. Práce v blízkosti vzrostlých stromů provádět pouze po zabezpečení kmene dřevěným bedněním.

Zajištění přístupu k objektům :

Výstavba bude organizována tak, aby byl zajištěn přístup vlastníků k objektům, přístup pohotovostních vozidel požárníků, zdravotní služby správy podzemních vedení do prostoru staveniště.

Osvětlení a ohrazení staveniště :

Staveniště bude řádně ohrazeno, opatřeno přechody pro chodce a výstražným osvětlením pro noční dobu a období snížené viditelnosti. Na území staveniště budou svými správci vytyčeny veškeré podzemní inženýrské sítě. Pracovníci dodavatele budou seznámeni s podmínkami pro práci v ochranných pásmech vedení, jejichž OP budou při provádění dotčena.

Opatření při provádění zemních prací:

Zemní svahy a stěny rýh, jam a odkopů je nutno zajistit proti sesunutí vhodným pažením.

Před zahájením realizace předá investor dodavateli staveniště prosté právních vad a zákresem doložené vytyčení stávajících inženýrských sítí ve staveništi. Pro výstavbu vodohospodářského díla nebude nutno demolovat žádné objekty

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).

V Olomouci, leden 2025

Vypracoval: Adrián Hájník

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

