

1.	SO 02 VÝTLAČNÝ ŘAD .....	2
1.1	TRASA VÝTLAČNÉHO ŘADU .....	2
2.1	TRUBNÍ MATERIÁL .....	2
3.1	ULOŽENÍ POTRUBÍ .....	2
4.1	TLAKOVÁ ZKOUŠKA .....	3
5.1	GEOLOGIE .....	3

## 1. SO 02 VÝTLAČNÝ ŘAD

### 1.1 TRASA VÝTLAČNÉHO ŘADU

Navržená trasa výtlačného řadu je vedena ve stejné trase a ve stejných pozemcích jako výtlačný řad z projektové dokumentace k územnímu řízení (DUR). Navrhovaný výtlačný řad bude odvádět splaškové odpadní vody z čerpací stanice odpadních vod na ČOV Semčice, kde budou odpadní vody čištěny. Výtlačné potrubí bude napojeno na stávající potrubí v areálu ČOV Semčice. Výtlačné potrubí bude na stávající potrubí napojeno elektrotvarovkou.

Výtlačný řad bude veden převážně v tělese železničního násypu. V současné době již dráha není využívána. Trasa výtlačného řadu respektuje trasy stávajících inženýrských sítí.

### 2.1 TRUBNÍ MATERIÁL

**Výtlačný řad** bude proveden z trub z vysokohustotního polyethylenu HDPE100 RC d110x10mm SDR11 PN 16 s ochranným pláštěm o tl. 2mm v tyčích min. dl. 12,0m či delších dle možností dopravy. Spoje budou realizovány pouze elektrosvařováním, podrobněji viz. Technické podmínky.

Na výtlačném řadu budou osazeny armatury nezbytné pro funkční provoz potrubí – v nejnižším místě potrubí bude osazen kalník, ve vyšších místech budou osazeny vzdušníky v revizních šachtách.

### 3.1 ULOŽENÍ POTRUBÍ

Potrubí bude ukládáno na štěrkopískové lože  $d_{\max} = 0-4$  mm o minimální tloušťce 150mm. Obsyp potrubí bude hutněný po obou stranách a bude proveden 250mm nad vrchol trouby štěrkopískem nebo tříděnou zeminou. Maximální zrna pro obsyp bude  $d_{\max} = 0-4$  mm. V pozemcích ve vlastnictví společnosti Tereos TTD, a.s., tedy v bývalém železničním násypu, bude terén navrácen do původního stavu – tzn., že bude navrácen štěrk.

V pozemcích, které nejsou ve vlastnictví společnosti Tereos TTD, a.s. bude provedeno ohumusování a osetí v tl. 100mm. V případě, že dojde k zasažení zemědělsky využívaných pozemků, bude dodavatel deponovat zvlášť ornici a podorničí.

Pokládka potrubí bude prováděna výlučně za použití kalibrovaného trubního laseru, řádně osazeného na stanovišti a nasměrovaného na lom potrubí v daném úseku, podsyp (podloží) bude urovnáno latí min. délky 3 m a zhutněno. Potrubí bude skladováno na rovném podkladu.

### 4.1 VZDUŠNÍKOVÁ, KALNÍKOVÁ A PROPLACHOVACÍ ŠACHTA

Na nejvyšším místě výtlačného řadu bude osazena vzdušníková šachta, na nejnižším místě bude osazena kalníková šachta a po cca 200-300 m bude osazena šachta proplachovací.

Šachta bude atypická prefabrikovaná šachta bez šachtového dna. Šachta bude tvořena skružemi 1650, které budou osazeny na betonový prstenec z betonu C25/30 – XC2. Šachta bude zakryta dvěma zákrytovými deskami DN1650/1000 a DN1000/600. Vstup do šachty bude zajištěn pomocí vstupního litinového poklop se samonivelačním rámem. Uvnitř šachty budou

osazena kramlová poplastovaná stupadla. Dno bude tvořit drenážní vrstva ze šterku d16/32, tl. 200 mm. Do dnové skruže bude řešen prostup potrubí výtlačného řadu. Na hladký konec potrubí bude osazena zakusovací příruba a těsnění trubního prostupu šachtou bude řešeno segmentovým stahovacím těsněním. Na potrubí budou osazena nožová šoupata DN100 s ručními koly.

Ve vzdušnickové šachtě bude mezi nožovými šoupaty umístěn T-kus s odbočkou, na kterou bude umístěno další uzavírací šoupě DN100 s ručním kolem. Na šoupě bude osazen automatický vzdušník pro odpadní vodu DN100 s odvzdušňovacím potrubím.

V kalníkové šachtě bude mezi nožová šoupata osazen čistící kus s přírubou DN100 (modrá tvarovka - dodavatel Frischhut), na odbočku bude osazeno šoupě DN50, x-příruba, c-rychlospojka bajonetová.

Proplachovací šachta bude mít stejné vystrojení, pouze místo vzdušníku bude osazenou šoupě s rychlospojkou.

V případě nutnosti zavedení čistícího nástroje do potrubí se vzdušník a uzavírací šoupě odmontuje a otevře se víko čistícího kusu. V případě vyplachování se místo vzdušníku namontuje rychlospojka a umožní tak vyplach tlakosacím vozem.

V místě osazených vzdušníků/proplachovacích šachet budou osazeny označníky.

## 5.1 TLAKOVÁ ZKOUŠKA

Po uložení potrubí bude provedena tlaková zkouška výtlaču, zkouška průchodnosti volným nástrojem a poté bude potrubí zaslepeno elektrozáslepkou.

## 6.1 GEOLOGIE

Z hydrologického hlediska se řešená obec Žerčice a obec Semčice nachází hydrogeologický rajon základní vrstvy Jizerská křída levobřežní geologicky vázaný na zpevněné sedimenty svrchní křídly (jílovce, slínovce, prachovce a pískovce). V přílehlém okolí Žerčického potoka se nachází nezpevněné nivní a smíšené sedimenty.

### Třídy těžitelnosti

V hloubce 0,00 až 0,80 m předpokládáme relativně kypré (měkké) zeminy s třídou těžitelnosti 2 až 3. V hloubce 0,80 až 1,90 m předpokládáme ulehlejší, pevnější zeminy typu jílu s třídou těžitelnosti 3 až 4. Hluběji se vyskytuje ulehlá eluvia až zvětralé jílovce/prachovce, které mají třídu těžitelnosti 4. Ve větších hloubkách uvažujeme s křídovými poloskalními horninami, které mají třídu těžitelnosti 4 až 5.

V roce 2016 byl v Žerčicích proveden inženýrskogeologický průzkum. Cílem prací bylo posouzení zásypu stavební rýhy pro vodovodní potrubí, které bylo do vozovky uloženo v roce 2012. Důvodem průzkumu byla deformace asfaltového krytu vozovky v nadloží potrubí. Pro tento průzkum bylo provedeno 3 strojní sondy.

**Sonda SZ-1 (před č. p. 102), 0,00 m = povrch vozovky; denivelace povrchu 25 mm**

0,00 - 0,14 m	asfaltový kryt vozovky
0,14 - 0,65 m	nestmelená konstrukční vrstva vozovky

heterogenní štěrkodrt' zrnitosti  $\pm 0/63$ ; slabá příměs jemnozrnných zemin;  
obsah zrn hornin s nižší pevností v tlaku ( $\sigma_r < 50$  MPa; ČSN 731001:R3);  
ulehlé  
0,65 - 1,05 m zásyp rýhy  
písek špatně zrněný S2 SP; silně ulehlý (ID » 0,67); rázový modul  
deformace:  $M_{vd} = 57,1$  MPa; 75,7 MPa (zcela zkonsolidovaná zemina);  
na bázi sondy jsou písky silně zavlhlé, pravděpodobně vlivem kapilární  
třásně hladiny podzemní vody  
hladina podzemní vody nebyla zastižena

**Sonda SZ-2 (před č.p. 99), 0,00 m = povrch vozovky; denivelace povrchu 35 mm**

0,00 - 0,17 m asfaltový kryt vozovky  
0,17 - 0,65 m nestmelená konstrukční vrstva vozovky  
heterogenní štěrkodrt' zrnitosti  $\pm 0/63$ ; slabá příměs jemnozrnných zemin;  
obsah zrn hornin s nižší pevností v tlaku ( $\sigma_r < 50$  MPa; ČSN 731001:R3);  
ulehlé  
0,65 - 1,20 m zásyp rýhy  
písek špatně zrněný S2 SP; silně ulehlý (ID » 0,67); rázový modul  
deformace:  $M_{vd} = 55,6$  MPa; 46,1 MPa (zcela zkonsolidovaná zemina);  
při bázi sondy jsou písky silně zavlhlé  
hladina podzemní vody naražená: 1,20 m  
hladina podzemní vody ustálená: I, 10m

**Sonda SZ-3 (před č.p. 119), 0,00 m = povrch vozovky; denivelace povrchu 20 mm**

0,00 - 0,19 m asfaltový kryt vozovky  
0,19 - 0,45 m nestmelená konstrukční vrstva vozovky  
heterogenní štěrkodrt' zrnitosti  $\pm 0/63$ ; slabá příměs jemnozrnných zemin;  
obsah zrn hornin s nižší pevností v tlaku ( $\sigma_r < 50$  MPa; ČSN 731001:R3); ulehlé  
0,55 - 1,30 m zásyp rýhy  
písek špatně zrněný S2 SP; silně ulehlý (ID » 0,67); rázový modul  
deformace:  $M_{vd} = 56,0$  MPa; 74,7 MPa (zcela zkonsolidovaná zemina);  
při bázi sondy jsou písky silně zavlhlé; ve dnu sondy zastižena vrstva  
vodovodního potrubí  
hladina podzemní vody naražená: 1,30 m  
hladina podzemní vody ustálená: 1,20 m

#### **POZNÁMKA:**

**Veškeré části stavby budou geodeticky zaměřeny před záhozem a bude provedena podrobná fotodokumentace ještě před zahrnutím výkopů dle směrnic provozovatele! Před předáním bude na všech úsecích provedena tlaková zkouška kanalizace (úseky potrubí a revizní šachty) dle ČSN 75 69 09. Další podmínky pro pokládku kanalizace jsou uvedeny v technických podmínkách.**

V Praze, prosinec 2021

Ing. Veronika Pittnerová