VYPRACOVAL	PROJEKTANT	HLAV. INŽ. PROJEKTU	AUTORIZOVANÁ OSOBA
	ING. DALÍK	ING. DALÍK	ING. DALÍK
INVESTOR OBEC JENEČ		OsRP ČERNOŠICE	KÚ STŘEDOČESKÝ

PIK VÍTEK Inženýrská a projektová kancelář

NÁZEV STAVBY

JENEČ
ROZŠÍŘENÍ A INTENZIFIKACE ČOV

ATELIER	PRAHA
DATUM	10/2020
STUPEŇ	DPS
FORMÁT	
MĚŘÍTKO	
SOUBOR	

ČÍS. SOUPRAVY

OBSAH VÝKRESU

SO 03 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZAK. ČÍSLO: 20-083

ČÍS. VÝKRESU: D.1.1.1

Rozšíření a intenzifikace ČOV Jeneč
SO 03 Propojovací potrubí
dokumentace pro provádění stavby
zak.č. 20-083

Technická zpráva

Obsah:

D.1 Účel objektu 2
D.2 Vytyčení stavby 2
D.3 Popis stavebního objektu SO 03 Propojovací potrubí 2
a) Zemní práce, výkopy, pažení 4
b) Tlakové zkoušky 4
c) Revizní šachty, měrný objekt 5
d) Ostatní práce 5
D.4 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci 6

D.1 Účel objektu

Objekt SO 03 Propojovací potrubí řeší výstavbu nových potrubních rozvodů v areálu ČOV Jeneč + odstranění stávajících, dále nevyužívaných, trubních rozvodů.

D.2 Vytyčení stavby

Stavba bude vytýčena v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému BpV. U nevytyčených rozvodů je nutné trasu přizpůsobit vedení nejbližších potrubních sítí a předávacím místům s dodávkou technologie (prostupům v nových objektech ČOV). Současně je nutné nové trasy inž. sítí přizpůsobit poměrně stísněným prostorovým možnostem mezi objekty ČOV, kdy bude některé finální trasy propojovacích potrubí nutné řešit až dle místních podmínek na místě stavby.

Seznam vytyčovacích souřadnic systému JTSK je uveden na výkresové příloze č. D.1.1.2 – Situace.

D.3 Popis stavebního objektu SO 03 Propojovací potrubí

Obsahem objektu SO 03 je výstavba propojovací potrubí v areálu ČOV. Navržené úpravy vnitřních areálových propojovacích potrubí představují:

Odtok z čistírny odpadních vod je od vyústění potrubí technologie mimo objekt z nové části vlastní ČOV až po stávající šachtu Š1 v areálu ČOV. Potrubí je plnostěnné vícevrstvé PVC SN12 DN 250 celkové délky 31,9 m v areálu ČOV. Součástí odtoku jsou tři kanalizační šachty a měrný objekt. Šachty jsou prefabrikované. Potrubí bude ukládáno v pažené ryze. Potrubí bude uloženo na pískovém podsypu tl. 100 mm. Obsyp porubí bude proveden 300 mm nad potrubí pískem. Zásyp výkopové rýhy bude proveden výkopovým materiálem.

Stávající šachta Š1 v areálu ČOV bude nahrazena novou šachtou. Šachty jsou navrženy prefabrikované s přechodovou deskou. Poklop šachet je oproti upravenému terénu navýšen o 0,05 m. Základová spára v místech šachet je umístěna nad hladinou spodní vody. Spára bude po provedení výkopu zhutněna a pod vlastní prefabrikovanou šachtu bude položen podkladní beton C12/15 – tl. 100 mm.

Obtok čistírny odpadních vod je od nové části ČOV po novou šachtu Š1. Jedná se o potrubí plnostěnné vícevrstvé PVC SN12 DN 200 délky 27,5 m. Součástí je jedna kanalizační šachta (Šob), která je plastová DN 600. Potrubí bude ukládáno v pažené ryze. Potrubí bude uloženo na pískovém podsypu tl. 100 mm. Obsyp porubí bude proveden 300 mm nad potrubí pískem. Zásyp výkopové rýhy bude proveden výkopovým materiálem. Typová plastová šachta, výška šachty je 0,54 m, bude uložena na pískovém podsypu tl. 150 mm.

Výtlak kalu z filtru na čistírnu odpadních vod je od objektu mikrosíta k budově ČOV(stávající kalová jímka). Potrubí HDPE PE 100 SDR 11 63x5,8 celkové délky 6,50 m v areálu ČOV. Potrubí bude uloženo 1,0 m pod upraveným terénem v nepažené výkopové

rýze. Potrubí bude uloženo na pískovém podsypu tl. 0,1 m a bude obsypáno 300 mm nad vrchol štěrkopískovým materiálem. Potrubí je zaústěno nad maximální hladinu v kalové jímce KJ1.

Přeložka výtlaku na čistírnu odpadních vod je navržena v místě stavební jámy nové části sdruženého objektu ČOV. Potrubí HDPE PE 100 SDR 11 160x14,6 v celkové délce 34,0 m v areálu ČOV. Potrubí bude uloženo 1,0 m pod upraveným terénem v nepažené výkopové rýze. Potrubí bude uloženo na pískovém podsypu tl. 0,1 m a bude obsypáno 300 mm nad vrchol štěrkopískovým materiálem. Přeložené potrubí bude napojeno na stávající výtlačný řad. Součástí přeložky bude napojení výtlačného řadu z areálu skladů.

Výtlak provozní vody z jímky vyčištěné vody a studny na čistírnu odpadních vod je potrubí HDPE PE 100 SDR 11 De 75x6,8 celkové délky 64,0 m v areálu ČOV. Potrubí bude uloženo 1,0 m pod upraveným terénem v nepažené výkopové rýze. Potrubí bude uloženo na pískovém podsypu tl. 0,1 m a bude obsypáno 300 mm nad vrchol štěrkopískovým materiálem

Potrubí odvodnění biofiltru – pro odvod kondenzátu z biofiltrů je navrženo odvodňovací potrubí PVC 110 celkové délky 6,0 m (2x 3,0 m), uložené v hloubce cca 0,5m ve spádu 1% mezi biofiltry a sdruženým objektem nádrží. Potrubí bude sloužit pro odvedení přebytečné vody z biofiltrů. Potrubí je zaústěno nad max. hladinu do kalových nádrží, u biofiltrů je pak vyvedeno nad úroveň terénu a připojeno na odpadní potrubí z biofiltru.

Chránička pro potrubí koagulantu z dávkovací stanice do aktivačních nádrží - PEHD DN50 o celkové délce cca 7,0 m. Chránička bude uložena cca 1,0 m pod terénem na pískovém podsypu tl. 0,1 m a bude obsypána pískem. U zásobníku koagulantu bude chránička vyvedena cca 0,2m nad terén. Přesné místo zakončení přizpůsobit požadavkům dodavatele technologie.

Demolici stávajících, dále nevyužívaných trubních propojů, sestávající z:

- původní vodovodní potrubí do provozní budovy PE DN50 v délce cca 30 m, včetně vypouštěcí šachty
- odtok vyčištěné vody z původní ČOV – PVC potrubí DN300 o celkové délce cca 15 m včetně 2 revizních šachet

Výstavbu provizorních propojovacích potrubí v průběhu stavebních úprav stávající ČOV. Jedná se o:

- provizorní přeložku pitné vody do stávajícího objektu ČOV – PE DN50 v délce cca 40m, napojenou na stávající vodovodní potrubí a zaústěné boční stěnou do objektu ČOV, kde bude napojeno na stávající rozvod.
- provizorní přeložku tlakového kanalizačního potrubí z obce na ČOV, vedené v budoucím výkopu nových nádrží SO 02. Jedná se o kalové potrubí PE DN100 v délce cca 40m, které bude nově přeloženo okolo výkopu.

Všechna provizorní vedení budou umístěna a realizována dle aktuálních místních podmínek na staveništi, aby nebyla v kolizi s probíhající výstavbou, budou předem projednána s provozovatelem ČOV a koordinována se všemi subdodavateli stavby. Uložení a kotvení potrubí bude na místě určeno zhotovitelem stavby.

a) Zemní práce, výkopy, pažení

Stavba propojovacího potrubí bude provedena v celé délce ve stavební pažené (příp. nepažené) rýze o min. šířce dle vzorového výkresu uložení potrubí. Zapažení bude prováděno ocelovým systémovým bedněním, které bude zatlačováno do výkopu současně s jeho hloubením nebo bude výkop pažen rozpíraným příložným pažením. Návrh konstrukce pažení, dimenze a materiál jednotlivých prvků provede zhotovitel stavby jako součást předvýrobní přípravy s ohledem na provedené geologické průzkumy a případné konzultace s geologem.

Výkopek bude ukládán na mezideponie na pozemky investora, žádná přebytečná zemina nesmí být skladována v blízkosti vodních toků v záplavových územích a na komunikacích.

Výkopy budou prováděny strojně s výjimkou v místech s křížením stávajících sítí, dno stavební rýhy bude ručně dočištěno.

Hlubší výkopy budou zasahovat pod hladinu podzemní vody. Ve dně bude provedena rýha pro uložení drenážního potrubí DN 100 a štěrkopísková drenážní vrstva. Zásyp stavební rýhy bude proveden výkopkem.

Zásyp stavební rýhy bude proveden výkopkem. Pod komunikacemi bude zásyp hutněn na 98 % PS, pod volnými plochami na 95 % PS.

Potrubí (vč. chrániček) bude uloženo v pískovém loži. Zásyp trub do výšky 300 mm nad vrchol potrubí bude pískový nebo z proseté zeminy písčitého charakteru hutněné po stranách potrubí.

Všechna tlaková potrubí je nutné uložit do nezámrzné hloubky. V opačném případě, pokud to místní podmínky nedovolí, je nutné potrubí opatřit vhodnou tepelnou izolací!

b) Tlakové zkoušky

Po provedení jednotlivých úseků potrubí budou provedeny zkoušky vodotěsnosti – gravitační kanalizace dle ČSN 73 6716 Zkoušení vodotěsnosti stok. V případě tlakových stok a vodovodního potrubí budou provedeny zkoušky vodotěsnosti dle ČSN EN 805 – Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti.

Po vyčištění nově realizovaného gravitačního kanalizačního potrubí bude proveden kamerový průzkum jednotlivých úseků trasy vč. každého trubního spoje. O každé prohlídce bude vystaven podrobný protokol s podélným profilem stoky a videozáznam bude předán investorovi na DVD nosiči.

c) Revizní šachty, měrný objekt

Na gravitačním potrubí budou umístěny betonové kanalizační šachty s vnitřním průměrem 1,0 m a plastové revizní šachty s průměrem 0,6 m. Jednotlivé prefabrikáty betonových šachet budou sestaveny tak, aby stupadla byla přesně nad sebou s vystřídáním vlevo a vpravo od osy vstupu, povlaky stupadel budou z PE materiálu. Šachty jsou založeny na štěrkopískovém drenážním podsypu tl. 100 mm s drenáží DN 100 a podkladním betonu tl. 100 mm (C 12/15 – X0). Vstupní komín bude tvořen betonovými skružemi a betonovou skruží přechodovou. Prefabrikáty budou buď opatřeny gumovým těsněním od výrobce, nebo budou spáry na stavbě dotěsňovány a zaizolovány. Komín je zakryt litinovým kruhovým poklopem uloženým do maltového lože. Do komunikací, zpevněných ploch a cest budou osazovány těžké, do zelených ploch a chodníků lehké. Výška komína je upravena na požadovanou niveletu betonovým vyrovnávacím prstencem a výškou maltového lože. Dna prefabrikovaných spodních dílů šachet jsou opatřena kynetou od výrobce. Vstupní poklopy na kanalizační šachty budou použity dle ČSN – EN 124, v komunikacích třídy D400, v zelených plochách třídy A15, se světlostí DN600, kruhové s dosedací plochou víka v rámu odpovídajícímu použitému poklopu.

Šachta měrného objektu bude provedena jako monolitická železobetonová jímka o vnitřních rozměrech 1,6 x 1m, hl. 1,43m, s vestavěným Parshallovým měrným žlabem P3, osazená v zapažené jámě s čerpáním spodní vody. Jímka bude založena na podkladní betonové desce a hutněném štěrkopískovém podsypu. Pro sestup do šachty bude sloužit ocel. nerez. žebřík. Po obvodu bude šachta opatřena nerez. zábradlím. Osazení Parshallova žlabu do dna šachty a jeho obetonování se bude řídit pokyny výrobce.

Plastová revizní šachta DN600 bude použita typová s příslušným plastovým šachtovým dnem a teleskopickým nástavcem s litinovým poklopem dané třídy dle umístění šachty. Osazení šachty se musí řídit pokyny výrobce.

Specifikace jednotlivých šachet viz Tabulka šachet.

d) Ostatní práce

Umístění propojovacího potrubí mezi objekty ČOV bude přizpůsobeno požadavkům dodavatele technologie. Všechny nové prostupy budou vrtány dle podkladů technologa. Hranice dodávky všech propojovacích potrubí, na které navazuje technologická část ČOV, končí 0,5m před vnějším lícem objektů.

Všechny prostupy potrubí stěnami železobetonových konstrukcí nádrží musí být po osazení potrubí řádně vodotěsně utěsněny, např. segmentovým pryžovým těsněním, případně zabetonováním s použitím těsnícího bitumen. pásku. Utěsnění prostupů s technologickým potrubím je dodávkou technologie.

Všechny pozemky a nemovitosti dotčené stavbou budou před dokončením stavby uvedeny do původního stavu.

V průběhu výstavby je nutné počítat s velice omezenými až stísněnými podmínkami, kdy není pro vlastní stavbu možné využívat okolní soukromé pozemky. Veškerý materiál a mechanizace musí být umístěna na pozemcích mimo staveniště, ornice a výkopek musí být

okamžitě odvážen na mezideponii a trvalou deponii, určenou investorem stavby – předpokládaná dojezdová vzdálenost do 10 km.

D.4 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při realizaci stavby je zhotovitel povinen dodržovat Zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a prováděcí předpis Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi. Naplnění podmínek §15 výše uvedeného zákona bude řešeno investorem v rámci celé stavby.

Pracovníci musí být předem prokazatelně seznámeni s veškerými platnými předpisy pro BOZ a musí mít k dispozici ochranné pracovní pomůcky.

Při svařování potrubí v uzavřených prostorách bude třeba tyto prostory nuceně odvětrávat. Otvory v podlaze musí být opatřeny poklopy nebo ochranným zábradlím.

- Bezpečnost práce při výstavbě:

Při provádění stavebních prací budou dodržovány předpisy pro BOZ. Dodavatel je povinen chránit zdroje el. proudu proti dotyku nepovolaných osob, zajistit bezpečný průjezd a průchod po neuzavřených komunikacích. Před zahájením stavebních prací musí být všichni pracovníci prokazatelně seznámeni s veškerými platnými bezpečnostními předpisy a normami (zejména s vyhl. č. 363/2005 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních prací, kterou se mění vyhláška č. 324/1990 Sb.), o čemž se provede zápis do stavebního deníku. Veškeré zásady bezpečnosti práce musí být dodržovány po celou dobu výstavby všemi pracovníky.

Pracovníci musí mít k dispozici ochranné pracovní pomůcky.

- Péče o životní prostředí při výstavbě:

Problematiku jako celek řeší zákon č. 244/1992 Sb. a č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí. Zákon upravuje posuzování vlivů připravovaných staveb, jejich změn a změn v užívání, činností, technologií, rozvojových koncepcí a programů a výrobků na životní prostředí. Vlivy stavby, činnosti nebo technologie se posuzují pro období její přípravy, provádění a užívání, odstraňování, popřípadě i po jejím odstranění.

Hluk - zhotovitel je povinen vyžadovat od výrobců stavebních strojů údaje o výši hluku, který stroje vydávají, a provádět opatření na ochranu proti škodlivému působení hluku. Zhotovitel je povinen vybavit pracovníky pracující se stroji ochrannými pomůckami a přerušovat jejich práci v hlučném prostředí ze zdravotních důvodů nezbytnými přestávkami.

Odpady - v průběhu výstavby musí zhotovitel dodržovat ustanovení všech platných zákonů a zákonných opatření (zákon o odpadech, zákon o vedení evidence odpadů, nařízení vlády o podrobnostech nakládání s odpady atd.).