

Revize	Popis revize	Datum revize
--------	--------------	--------------

		AQUA PROCON s.r.o. Projektová a inženýrská společnost Palackého tř. 12, 612 00 Brno tel.: +420 541 426 011 E-mail: info@aquaprocon.cz www.aquaprocon.cz
Vedoucí projektu	Ing. Monika Fazekas	
Vedoucí dílčího projektu		
Zodpovědný projektant	Ing. Monika Fazekas	
Vypracoval	Ing. Hana Dvořáková	
Kontroloval	Ing. Jan Polášek	

Investor	město Pohořelice
Objednatel	město Pohořelice

Formát	6×A4	Měřítko	Stupeň	ZD	Datum	11/2018	Zakázkové číslo	1495218-18
--------	------	---------	--------	----	-------	---------	-----------------	------------

Projekt		
POHOŘELICE - VELKÝ DVŮR, KANALIZACE		
D - Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení		
D.1 - Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu		
D.1.2 - SO-02 VÝTLAKY		
Souprava		
Příloha	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo přílohy
		D.1.2.1
		Revize
		0

Obsah:

1	Úvod.....	3
2	Popis stavebního objektu.....	3
2.1	Trasa výtlačků	3
2.2	Křížení výtlačků s komunikacemi, vodními toky a železniční vlečkou	4
2.3	Materiál výtlačků, uložení potrubí	4
2.4	Konstrukce čistících šachet	5
2.5	Konstrukce spojné šachty	5
2.6	Vystrojení šachet.....	5
3	Křížení s inženýrskými sítěmi	5
4	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	6

1 Úvod

Vzhledem ke konfiguraci terénu a členité zástavbě není možno obec Velký Dvůr odkanalizovat gravitačně. Obec proto byla pro možnost odkanalizování rozdělena do několika dílčích povodí, která jsou svedena do příslušných čerpacích stanic a z nich budou odpadní vody postupně přečerpávány do hlavní čerpací stanice a dále až do kanalizační sítě v Pohořelicích. Předmětem stavebního objektu SO 02 je řešení jednotlivých výtlačných řadů.

Podrobnější údaje o potrubí, jeho uložení a provedení stavebních objektů jsou v technických standardech – viz příloha souhrnné technické zprávy.

Přehled délek výtlačných potrubí:

<i>Označení výtlaoku</i>	<i>Profil PE RC</i>	<i>Délka v m</i>	<i>Poznámka</i>
V	110 x 10 mm	1667,40	z hlavní ČS 1 do Pohořelic
A	90 x 8,2 mm	291,00	z ČS A do stoky D
B	90 x 8,2 mm	199,00	z ČS B do stoky A1.1
C	90 x 8,2 mm	339,30	z ČS C do stoky A1
D	90 x 8,2 mm	332,60	Z ČS D do stoky D1
Součet		2 829,30	

2 Popis stavebního objektu

2.1 Trasa výtlačků

Výtlačk V vede od hlavní čerpací stanice ve Velkém Dvoře po zaústění do již provedené části 63,10 m tohoto výtlač, končící v ČS 11 a ten je zaústěn do gravitační kanalizace v Pohořelicích. Tento výtlačný řad bude odvádět veškeré odpadní vody z Velkého Dvora. Výtlačný řad je navržen z potrubí PE RC 110x10 mm.

Trasa výtlaoku „V“ je navržena od čerpací stanice v místní nepevněné komunikaci směrem k trati železniční vlečky, kterou kříží. Dále bude trasa výtlaoku pokračovat krajem polních pozemků až do Pohořelic, kde bude zaústěn do stávající šachty na kanalizaci nedaleko čerpací stanice v ul. Dlouhá. Poslední úsek v délce 63,10 m byl již postaven v rámci přípravy výstavby RD a není zahrnut do stavby

Výtlačk bude po trase křížit železniční trať, rychlostní komunikaci R52 a odvodňovací příkop. Na výtlaoku je navrženo 10 čistících šachet, šachty v nejnižších a nejvyšších bodech budou sloužit i pro odvětrání a odkalení potrubí.

Trasa výtlaoku je navržena tak, aby potrubí bylo uloženo v pozemku města Pohořelice, určeném v budoucnosti pro cyklostezku Velký Dvůr – Pohořelice. Skladba čistících šachet je navržena tak, aby je do budoucna bylo možno snížit po úroveň cyklostezky. Pokud bude do zahájení stavby cyklostezka vyprojektovaná, trasa výtlaoku bude v rámci realizační dokumentace podle potřeby upřesněna.

Výtlačk A vede z čerpací stanice ČS A a je zaústěn do stoky "D" těsně před zaústěním do hlavní čerpací stanice. Materiál výtlačného řadu je PE RC 90x8,2mm.

Trasa výtlaoku je vedena místní asfaltovou silnicí v souběhu se stokou "A". Na konci zástavby výtlač uhýbá do zelené plochy a po překřížení Hornoleského náhonu a silnice II/381 je zaústěn do šachty Š47 na stoce „D“. Křížení náhonu a silnice bude provedeno bezvýkopově.

Na trase výtlaoku jsou navrženy 2 čistící šachty. Čistící šachta ČŠ-2A bude sloužit pro odvětrání i pro odkalení podchodu pod náhonem.

Výtlač B vede z čerpací stanice ČS B umístěné za Domem na půli cesty a ústí do koncové šachty stoky A1.1. Potrubí výtlaču je navrženo z PE RC 90x8,2mm. Výtlač vede v souběhu se stokou B v zelené ploše a dále asfaltovou místní komunikací, potom se od stoky odklání a vede nepevněnou cestou až po zaústění do stoky A1.1. Na výtlaču je jedna čistící šachta.

Výtlač C vede z čerpací stanice ČS C v Mariánském Dvoře a je zaústěn do koncové šachty stoky "A1". Potrubí výtlaču je z PE RC 90x8,2mm. Výtlač je veden zelenou plochou podél komunikace nejdříve v souběhu se stokou C a potom samostatně. Před zaústěním do stoky přechází do místní asfaltové komunikace.

Výtlač je navržen z potrubí PE 90x8,2mm. Na výtlaču jsou navrženy 2 čistící šachty.

Výtlač D vede od čerpací stanice ČS D, umístěné ve dvoře za bývalým mlýnem a je zaústěn do stoky D1. Výtlač kříží bezvýkopově silnici II/381, za ní se do něj ve spojně šachtě zaústuje tlaková kanalizace – úsek 1 od Rybníkářství. Od spojně šachty vede výtlač podél krajské silnice až po zaústění do šachty Š50 na stoce D1. Trasa výtlaču vede v blízkosti vzrostlých stromů – po vytyčení plynovodu může být trasa upravena tak, aby stromy nebyly zasaženy výkopovými pracemi, musí být ale dodržena minimální vzdálenost od plynovodu 1,0m.

Výtlač je navržen z potrubí PE RC 90x8,2mm. Na výtlaču je navržena jedna čistící, jedna spojná šachta a jedna vzdušňíková šachta.

V místě protlaku bude výtlač křížit vodovod a plynovod – před zahájením prací je nutno ověřit hloubku těchto sítí!!!

Trasa výtlaču je z velké části vedena v ochranném pásmu VN.!!!

2.2 Křížení výtlačů s komunikacemi, vodními toky a železniční vlečkou

Křížení železniční vlečky Pohořelice – Vranovice

Železniční vlečku kříží výtlač "V" v km trati 6,585. Křížení bude provedeno protlačením ocelové chráničky DN250, dl. 25,0m. Startovací jáma bude umístěna mimo pozemek ČD. Potrubí bude do chráničky zasunuto na kluzných plastových objímkách, upevněných na potrubí ve vzdálenosti 1,5m. Čela chráničky budou zaslepena plastovými manžetami. Krytí chráničky pod svrškem trati je navrženo 2,0 m.

Křížení rychlostní komunikace R52

Rychlostní komunikaci kříží výtlač "V". Křížení tělesa komunikace je navrženo kolmo na těleso silnice nedaleko silničního mostu přes Mlýnský náhon, silnice je v místě křížení vedena na náspu. Křížení bude provedeno protlačením ocelové chráničky DN250, délka protlaku je 66,0 m. Do chráničky bude zasunuto potrubí výtlaču na plastových objímkách, upevněných na potrubí ve vzdálenosti 1,5m. Čelo chráničky na horním konci bude zaslepeno plastovou manžetou, na dolním konci bude chránička zatažena do čistící šachty a čelo bude ponecháno volné pro možnost sledování případné poruchy na potrubí.

Křížení silnice II/381 a Horňoleského náhonu

Výtlač A bude křížit Horňoleský náhon a hned za ním krajskou silnici II/381. Křížení je navrženo společným protlačením ocelové chráničky DN200 délky 39,5m. Startovací jáma bude umístěna ze strany silnice až za vedení VN. V souběhu bude protlačena i chránička DN150 pro kabelovou přípojku nn k čerpací stanici ČS 1.

Odkalení nejnižšího bodu bude prováděno z čistící a vzdušňíkové šachty ČŠ 2A

Křížení odvodňovacího příkopu v km 1,675 výtlaču V je navrženo překopem. Odkalení nejnižšího bodu bude prováděno z čistící šachty ČŠ 11.

2.3 Materiál výtlačů, uložení potrubí

Výtlačné řady jsou navrženy z trub z PE RC SDR11. Spojování potrubí je navrženo elektrotvarovkami. Lomové body j úhlů nad 10° budou řešeny tvarovkami – oblouky, u menších ohybů bude oblouk pozvolně vytvarován. Oblouky budou opřeny do betonových bloků.

Potrubí výtlaču bude uloženo na štěrkopískovém podsypu tl. 10,0cm a do výše 30cm nad potrubí bude obsypáno hutněným pískem nebo prosívkou, u potrubí PE RC může být použita vytěžená zemina. Po trase výtlaču předpokládáme výskyt podzemní

vody od hloubky cca 1,5m pod terénem, v posledním úseku za zahradami Pohořelic i méně. Rýha pro potrubí v úsecích se spodní vodou bude mít ve dně vytvořenu drenážní vrstvu ze štěrkopísku a ve snížené části bude uložena drenážní trubka. Drenáž bude po dokončení stavby zaslepena. V komunikacích bude proveden zpětný zásyp rýhy vhodným nesedavým materiálem.

Nad potrubím bude uložen vyhledávací vodič CYKY 6,0mm². U každé armatury bude vodič smyčkou vyveden cca 50,cm nad terén a následně volně vložen pod poklop. Spoje vodiče musí být prováděny pouze pájením, případně lisováním, a musí být zajištěny proti zemní vlhkosti smršťovací izolační trubičkou. Na zhutněný obsyp bude nad potrubí položena hnědo-bílá výstražná páska. Lomové body budou v extravilánu označeny vytyčkou, vytyčkou budou označeny i čistící šachty.

2.4 Konstrukce čistících šachet

Čistící a vzdušnickové šachty jsou navrženy z betonových prefabrikátů pro šachty se dnem DN1500 s přechodovou deskou a komínkem z prefabrikátů pro šachty DN1000. Stupadla jsou navržena žebříková s plastovým potahem, v kónusu bude stupadlo kapsové. Poklapy budou použity s únosností dle umístění tř. D nebo B. V intravilánu obce budou mimo komunikace poklapy vytaženy 15 - 20 cm nad terén a budou olemovány žulovými kostkami osazenými do bet. lože. V extravilánu budou šachty vytaženy 0,45m nad terén, zhlaví bude obetonováno a označeno hnědo-bílou vytyčkou – v těchto případech bude použit pokop tř. A. U vzdušnickových šachet budou použity poklapy s odvětráním, v blízkosti obydlí bude pod poklop osazen filtr.

2.5 Konstrukce spojně šachty

Jedná se o podzemní monolitický ŽB objekt světlých půdorysných rozměrů 1,1 x 1,9 m, který je zakrytý ŽB monolitickou deskou tl. 250 mm.. Ve stropní desce bude vynechán otvor ϕ 1000 mm, na kterém je osazen přechodový prefabrikovaný kónus DN 625/1000. Zhlaví šachty bude vytaženo cca 0,45 m nad terén, obetonováno a opatřeno hnědo-bílou výtyčkou. Nad otvorem bude umístěn kanalizační poklop tř. A. Stupadla jsou navržena žebříková s plastovým povlakem, v kónusu bude stupadlo osazeno 1x zkrácené žebříkové stupadlo a 1x kapsové stupadlo.

2.6 Vystrojení šachet

Vzdušnickové šachty budou umístěny ve výškových lomech vždy v nejvyšším bodě. Tvarovky v šachtě jsou navrženy z tvárné litiny, přechod z potrubí PE na příruby bude vytvořen speciální přírubou pro PE potrubí..

Pro odvodu vzduchu bude v šachtě vždy osazen na odbočce automatický odvodušňovací a zavzdušňovací ventil pro odpadní vodu DN80, kterému bude předřazeno šoupátko s ručním kolem. Odbočka z hlavního řádu bude tvořena přírubovým kusem T100/100 u hlavního výtlačku V, následovat bude redukce 100/80. U ostatních výtlačků bude použita odbočka T80/80. Před a za odbočkou bude osazeno deskové šoupátko mezi příruby s ručním kolem DN podle výtlačku a jednostranně bude osazena montážní vložka.

Čistící a kalnikové šachty jsou vystrojeny shodně. Na odbočce bude osazeno šoupátko DN80 a bajonetová koncovka pro napojení proplachovací hadice A110. Před a za odbočkou bude osazeno deskové šoupátko mezi příruby DN podle DN výtlačku. Jednostranně bude osazena montážní vložka. Přechod z potrubí PE na příruby bude provedeno speciální přírubou pro PE potrubí.

Spojné šachta je v nejnižším místě výtlačku D v místě lomu L1-D, kde se do výtlačku napojuje tlaková kanalizace úsek „1“. Tvarovky v šachtě jsou navrženy z tvárné litiny, přechod z potrubí PE na příruby bude vytvořen speciální přírubou pro PE potrubí.

Na obou přítocích a odtoku bude osazeno deskové šoupátko mezi příruby DN podle DN výtlačku a tlakové kanalizace, na přítocích zpětná klapka. Jednostranně bude osazena montážní vložka. Pro čištění bude na odbočce T80/80 osazeno šoupátko DN80 a přes redukci bajonetová koncovka pro napojení proplachovací hadice A110.

3 Křížení s inženýrskými sítěmi

V prostoru staveniště dojde ke křížení a práci v ochranných pásmech inženýrských sítí – vodovodu, plynovodu a tel. kabelu. Sítě musí být před zahájením zemních prací vytyčeny a musí být dodrženy podmínky správců sítí, při křížení pak ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení.

Práce na výtlačku budou probíhat v ochranném pásmu VN a VVN. Zde je nutno dodržovat všechny bezpečnostní předpisy a dbát vyjádření provozovatele zařízení

P O Z O R

Před zahájením veškerých zemních prací dodavatel bezpodmínečně zajistí vytyčení veškerých podzemních vedení v zájmovém území stavby za účasti jejich správců.

4 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Všichni pracovníci stavby musí být proškoleni a přezkoušeni ze znalosti BOZ. Za dodržení a zejména kontrolu jsou odpovědní vedoucí pracovníci na všech stupních řízení.

Při přípravě i vlastních stavebních pracích je nutno dodržovat platné ČSN, vyhlášku úřadu bezpečnosti práce a báňského úřadu o bezpečnosti práce a techn. zařízení při stavebních pracích č. 324/90. Pozor na práce v ochranném pásmu VN a VVN.

Podrobněji viz příloha B - Souhrnná technická zpráva

V Brně, listopad 2018Ing. Hana Dvořáková