

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. Jaroslav Jarolím	
Vedoucí dílčího projektu		
Zodpovědný projektant	Ing. Jaroslav Jarolím	
Vypracoval	Rostislav Husák	
Kontroloval	Ing. Jan Polášek	

Investor	Město Pohořelice
Objednatel	Město Pohořelice

Formát	6×A4	Měřítko	Stupeň	ZD	Datum	08/2021	Zakázkové číslo	1541520-18
--------	------	---------	--------	----	-------	---------	-----------------	------------

Projekt

POHOŘELICE - ČS U HŘIŠTĚ A RETENČNÍ NÁDRŽ

D - Dokumentace objektů

D.2 - Čerpací stanice 02

D.2.4 - SO 404 TRUBNÍ ROZVODY

Souprava

Příloha	Číslo přílohy	Revize
TECHNICKÁ ZPRÁVA	D.2.4.1	0

1.	Společná část	3
1.1	Vyvolané investice	3
1.2	Vliv stavby na ostatní stávající sítě a ochranná pásma	3
1.3	Provizorní propoje	3
1.4	Propojovací potrubí mezi objekty	3
1.5	Trasa	4
1.6	Výškové řešení	4
1.7	Potrubní materiál a uložení potrubí	4
2.	Popis technického řešení	5
2.1	OBJEKTY TRUBNÍ ČÁSTI	5
2.1.1	TLAKOVÉ PROPOJE	5
2.1.2	STAVEBNÍ OBJEKTY	5

1. Společná část

1.1 Vyvolané investice

Stavba nevyvolá potřebu dalších investic mimo projektovou dokumentaci ČS02.

1.2 Vliv stavby na ostatní stávající sítě a ochranná pásma

Stavební objekt propojovacích potrubí bude realizován uvnitř areálu ČS. Jedná se o rozšíření stávající ČS a v prostoru areálu nedojde ke kolizím se stávajícími sítěmi a ani jejich ochrannými pásmy.

1.3 Provizorní propoje

Při provádění stavby nebudou nutné provizorní propoje

1.4 Propojovací potrubí mezi objekty

Jedná se o venkovní propojovací tlakové potrubní vedení. Při návrhu stavebních objektů jsou veškeré výškové kóty uváděny výhradně ve výškovém systému Bpv a prostorové údaje v souřadném systému JTSK. Výškové a situativní údaje byly převzaty z tachymetrického zaměření zájmového území výstavby. Před zahájením zemních prací je nezbytné vytyčit veškerá podzemní vedení od příslušných správců a respektovat podmínky specifikované ve vyjádřeních, případně stanovené při vytyčení.

Přípravné a bourací práce - součástí výkopu potrubí je odstranění kulturních vrstev zeminy v plochách nezpevněných a odstranění ostatních překážek jako např. vzrostlá zeleň, oplocení apod., pokud nebyly odstraněny v rámci přípravy staveniště jiných objektů, nebo objektu SO 401 HTÚ a sadové úpravy.

Zemní práce - výkop rýhy bude prováděn z úrovně terénu po HTÚ, tj. z násypového tělesa. V místě pod mlýnským náhonem bude potrubí uloženo bezvýkopově, jinak veškerá potrubí budou budována v otevřeném výkopu s paženými stěnami a budou kruhových profilů. V místě šachet bude výkop příslušně rozšířen a prohlouben. Způsob pažení rýh liniových staveb stanoví stavbyvedoucí podle IG podmínek stavby. V nejasnostech přizve ke konzultaci zpracovatele projektové dokumentace a IG průzkumu. Veškerá stávající vedení (pokud se vyskytnou) ve výkopu pro nové potrubí musí být řádně zajištěna a ochráněna. Podsyp se provede materiálem dle požadavků výrobce potrubí a obsyp potrubí se provede stejným materiálem do výšky 30 cm nad vrchol potrubí. Mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhutnitelnou zeminou po úroveň HTÚ. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláně komunikace a zásyp rýhy bude proveden až po plán hutněným štěrkopískem frakce 0 - 32 mm, drceným kamenivem nebo recyklátem. V případě, že je plocha určena k rekonstrukci, Zhotovitel provede v rámci prací provizorní zásyp štěrkopískem až po úroveň krytu vozovky, aby byl umožněn pojezd ploch. Drenážní systémy výkopové rýhy musí být po skončení výstavby vždy zaslepeny. Materiál z výkopu vhodný ke zpětnému zásypu bude uložen na mezideponii mimo areál ČS. Ostatní vytěžený materiál nevhodný pro zpětný zásyp a veškerá přebytečná zemina bude odvezena na trvalou skládku mimo areál ČS.

Na betonové konstrukce bude použito betonové směsi C30/37-XA1 bez nutnosti provádění další sekundární povlakové hydroizolace betonových konstrukcí.

Zpětný zásyp stavební jámy či rýhy bude proveden vhodnou zeminou.

Trubní vedení – Potrubí budou kruhových profilů. Potrubí bude uloženo zásadně dle katalogu výrobce a vzorového uložení jednotlivých druhů potrubí. Rozhodující budou vždy statické a konkrétní stavební podmínky tras potrubí. Dodavatel stavby bude odpovědný za provedení uložení potrubí v souladu s předpisem od výrobce a v souladu s podmínkami na staveništi (umístění pod vozovkami, sklony potrubí apod.). Na veškerých nekovových (plastových) potrubích bude uchycen identifikační vodič, který bude vodivě propojen s kovovými armaturami. V případě použití potrubí PVC budou lomy a armatury kotveny do betonových bloků. Spojování potrubí PE bude provedeno svary nebo pomocí elektrotavných spojek. Při přechodu na ostatní materiály bude použito připojení pomocí volných přírub a lemových nákrůžků. Pro lomy a odbočky bude použito typových tvarovek. Při umístění potrubí pod komunikacemi bude v rámci možností umístěno do chrániček. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti dle ČSN 75 5911 - Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí, případně před obsypem a zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

1.5 Trasa

Potrubní vedení, jakož i objekty na nich umístěné, budou prováděny v areálu ČS, ohraničeným novým oplocením. Potrubní rozvody budou trasovány v zatravněném prostoru areálu i pod komunikacemi a chodníky.

Trasy jednotlivých vedení jsou navrhovány dle ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Trasování potrubních rozvodů je patrné z přílohy: C.3 Situační výkres – ČS 02

1.6 Výškové řešení

Výškové řešení potrubních rozvodů a kabelových tras je dáno úrovní upraveného terénu ČČS, výškovou úrovní založení jednotlivých propojovaných objektů. Výškové řešení všech trubních tras a objektů na nich, jakož i kabelových chrániček je navrženo tak, aby se jednotlivé stoky, kabelové trasy i potrubní vedení mijela dle zásad uvedených v ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Veškeré výškové kóty jsou uváděny výhradně ve výškovém systému Bpv. Součástí provádění nových trubních vedení bude provedení výkopu, jeho pažení, uložení potrubí, hutněný zásyp rýhy až po pláň budoucí komunikace nebo po úroveň hlavních terénních úprav. Komunikace a zpevněné plochy bude součástí objektu SO 405 Komunikace, ohumusování a osetí nezpevněného povrchu bude součástí objektu SO 401 HTÚ a sadové úpravy.

1.7 Potrubní materiál a uložení potrubí

Na výtlačné potrubí bude použit materiál PE 100 RC SDR 17 s uložení dle zásad a pokynů výrobce.

2. Popis technického řešení

2.1 OBJEKTY TRUBNÍ ČÁSTI

2.1.1 TLAKOVÉ PROPOJE

2.1.1.1 Výtlak „V1“

[PE 100 RC SDR17 \varnothing 200x11,9 – délka 202,20 m]

Jedná se o tlakové potrubí pro odpadní vodu z armaturní části nového objektu SO402 Úprava stávající ČS do stávající šachty na kanalizační síti v obci.

Blíže údaje - viz. příloha: D.2.4.2 Podélný profil – výtlak V1

2.1.2 STAVEBNÍ OBJEKTY

2.1.2.1 Kalníková šachta na výtlaku

Šachta je navržena na výtlaku pro možnost její údržby. Její vystrojení umožňuje čištění a odkalení výtlaku v jeho nejnižších místech. Z důvodu nutnosti provzdušňování výtlakového potrubí je do šachty napojeno provzdušňovací potrubí pro přívod stlačeného vzduchu.

Jsou navrženy jako prefabrikované šachty sv. průměru 1500 mm.

Podkladní vrstvy:

Na základovou spáru se uloží hutněný štěrkový podsyp tloušťky 150 mm a podkladní beton z C12/15 tloušťky 100 mm.

Konstrukce šachty:

Na podkladní beton bude osazeno prefabrikované šachetní dno s vnitřním průměrem 1500 mm. Na dno se osadí podle potřeby skruže DN 1500, přechodová deska DN 1500/1000 a na ní je osazený výstupní komín sestavený ze skruží světlosti 1000 mm zakončený přechodovou skruží DN 1000/625, vyrovnávacími prstenci a poklopem. Vodotěsnost spojů prefabrikátů zajišťuje integrované pryžové těsnění podle DIN 4060. Prefabrikované dílce se dodávají se zabudovanými kramlovými stupadly s PE povlakem podle DIN 19555-A-ST. V přechodové skruži bude osazeno 1 kapsové stupadlo a 1 kramlové stupadlo s PE povlakem. Přechodová skruž může být v závislosti na hloubce šachty nahrazena zákrytovou deskou DN 1000/625 dle ČSN EN 1917 stavební výšky 180 mm.

Při vyrovnávání horní části do úrovně terénu se používají prefabrikované betonové prstence DN 625 podle ČSN EN 1917 stavební výšky 40, 60, 80 a 100 mm. Maximálně budou použity dva prstence celkové výšky 200 mm. Betonové prstence spojeny vzájemně i s přechodovou skruží cementovou maltou. Zbylý rozdíl se musí vyrovnat podbetonováním. Poklopy musí být ve vozovce výškově umístěné přesně v úrovni komunikace. Přípustná tolerance je $\pm 0,5$ mm.

Zhlaví šachty bude vysunuto 0,5 m nad terén a bude vodotěsně obetonováno mrazuvzdorným betonem C30/37 XC4 XA1. V betonu bude umístěna označnická tyč.

Dno tvarované z prostého výplňového betonu C12/C15 k čerpací jímce 250x250 mm. Vnitřní povrch šachty (stěny, strop, výstupní komín) bude natřený ochranným uzavíracím nátěrovým systémem.

Prostupy potrubí stěnou šachty budou vodotěsné.

V kalníkové šachtě jsou umístěny dva deskové uzávěry s ručním kolem (PN 10, deska z nerezové oceli), T-kus s odbočkou pro odkalení potrubí (koncovka pro napojení fekální hadice) a montážní vložka. Vystrojení šachty je blíže určeno v příloze D.2.4.7

K sestupu bude sloužit žebřík z kramlových stupadel s PE povlakem podle DIN 19555-A-ST.

Na šachtu bude osazen poklop bez odvětrání.

2.1.2.2 Vzdušниковá šachta na výtlaku

Šachty jsou navrženy na výtlacích v nejvyšších místech nivelety. Jejich vystrojení umožňuje odvzdušnění a zavzdušnění a čištění výtlaku.

Jsou navrženy jako prefabrikované šachty sv. průměru 1500 mm

Podkladní vrstvy

Na základovou spáru se uloží hutněný štěrkový podsyp tloušťky 150 mm a podkladní beton z C12/15 tloušťky 100 mm.

Konstrukce šachty:

Na podkladní beton bude osazeno prefabrikované šachetní dno s vnitřním průměrem 1500 mm. Na dno se osadí podle potřeby skruže DN 1500, přechodová deska DN 1500/1000 a na ní je osazený výstupní komín sestavený ze skruží světlosti 1000 mm zakončený přechodovou skruží DN 1000/625, vyrovnávacími prstenci a poklopem. Vodotěsnost spojů prefabrikátů zajišťuje integrované pryžové těsnění podle DIN 4060. Prefabrikované dílce se dodávají se zabudovanými kramlovými stupadly s PE povlakem podle DIN 19555-A-ST. V přechodové skruži bude osazeno 1 kapsové stupadlo a 1 kramlové stupadlo s PE povlakem. Přechodová skruž může být v závislosti na hloubce šachty nahrazena zákrytovou deskou DN 1000/625 dle ČSN EN 1917 stavební výšky 180 mm.

Při vyrovnávání horní části do úrovně terénu se používají prefabrikované betonové prstence DN 625 podle ČSN EN 1917 stavební výšky 40, 60, 80 a 100 mm. Maximálně budou použity dva prstence celkové výšky 200 mm. Betonové prstence spojeny vzájemně i s přechodovou skruží cementovou maltou. Zbylý rozdíl se musí vyrovnat podbetonováním. Poklopy musí být ve vozovce výškově umístěné přesně v úrovni komunikace. Přípustná tolerance je $\pm 0,5$ mm.

Zhlaví šachty bude vysunuto 0,5 m nad terén a bude vodotěsně obetonováno mrazuvzdorným betonem C30/37 XC4 XA1. V betonu bude umístěna označnická tyč.

Dno tvarované z prostého výplňového betonu C12/C15 k čerpací jímce 250x250 mm. Vnitřní povrch šachty (stěny, strop, výstupní komín) bude natřený ochranným uzavíracím nátěrovým systémem.

Prostupy potrubí stěnou šachty budou vodotěsné.

Vystrojení šachty je blíže patrné z přílohy D.2.4.6

K sestupu budou sloužit kramlová stupadla s PE povlakem podle DIN 19555-A-ST.

V Brně 22.10.2020

Vypracoval: Rostislav Husák