

Zadávací dokumentace

D.3.02.1-TZ 2.pdf

Datum: květen 2014

Projekt	ŠUMICE - KANALIZACE	Paré	
Část		D.DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ D.3 PROVOZNÍ SOUBORY	
PS		Měřítko	-
	PS 02 ČERPACÍ STANICE ČS 2 DPS 02.1 ČERPACÍ STANICE ČS 2 – STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST	Stupeň	ZD
Příloha	Technická zpráva	Číslo přílohy	Revi ze
		D.3.02.1-TZ	0

1)	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
	A.1.1 Údaje o stavbě	3
	A.1.2 Údaje o stavebníkovi	3
	A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace	3
2)	POPIS ÚČELU	4
	PS 02 ČERPACÍ STANICE ČS2	5

1) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

Projekt: Šumice, kanalizace
Stát: Česká republika
Kraj: Zlínský
Okres: Uherské Hradiště
Katastrální území: Vodní hospodářství

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Název: SLOVÁCKÉ VODÁRNY A KANALIZACE, a.s.
IČ: 49453866
Adresa: Za Olšávkou 290, 686 36 Uherské Hradiště

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Zhotovitel dokumentace: AQUA PROCON s.r.o.
Palackého třída 12, 612 00 Brno
Tel. : 541 426 011
Fax.: 541 426 012
e-mail: info@aquaprocon.cz
IČO 469 64 371
DIČ CZ 469 64 371
Vedoucí projektu Ing. Jan Polášek, zapsán pod č. 1000363 u České komory autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě

2) POPIS ÚČELU

Čerpací stanice ČS 2 je umístěna uprostřed obce v místě, kde je nutné odpadní vody převést přes trať ČD a přes Olšavu. ČS 2 je navržena jako podzemní objekt se dvěma jímkami – mokrou a suchou, obě kruhového profilu.

V mokré jímce jsou umístěna ponorná čerpadla s česlicovým košem. Česlicový koš (pol. 02-01) je osazen na nátokovém potrubí DN200. Slouží zejména k zachycení plovoucích nečistot – shrabků a tvoří tím ochranu zejména čerpadel. Koš je spouštěn po vodícím zařízení pomocí zdvihacího zařízení. Přenosný zdvihák (není součástí tohoto PS) se pro manipulaci s košem osadí do stabilní patky (pol. 02-04.1), ukotvené na betonovém bloku v úrovni upraveného terénu.

V mokré jímce jsou osazena i ponorná čerpadla zabezpečující čerpání odpadních vod. Splaškové odpadní vody odčerpávají dvě čerpadla (pol. 02-M03.1,2) pracující v zapojení 1+1, tj. vždy pracuje pouze jedno z čerpadel a druhé plní úlohu záložního čerpadla pro případ poruchy pracujícího. Čerpadla se v práci periodicky střídají. Zvolený typ instalace čerpadel je - ponorné čerpadlo s patkovým kolenem a vodícími tyčemi. Čerpadla je tedy možno vyjmout z jímky bez nutnosti nejdříve jímku vyčerpat. K manipulaci s čerpadly splaškových vod slouží přenosné zdvihací zařízení (není součástí tohoto PS) osazené do patky (pol. 02-04.2), která je ukotvena na betonovém základu nad stropní konstrukcí. Splašková čerpadla jsou osazena v předrotačních nádržích umístěných na dně, které zajišťují samostatné čištění sběrného prostoru pod sáním čerpadel. Dešťové odpadní vody odčerpává jedno dešťové čerpadlo (pol. 02-M03). Čerpadlo je osazeno výše než čerpadla splašková a není umístěno do předrotačního žlabu. Zvolený typ instalace čerpadla je - ponorné čerpadlo s patkovým kolenem a vodícími tyčemi. Čerpadlo je tedy možno vyjmout z jímky bez nutnosti jejího vyčerpání. Manipulace s čerpadlem dešťových vod se uvažuje přenosným zdvihacím zařízením (není součástí tohoto PS) osazeným do patky (pol. 02-04.1), která je ukotvena na betonovém základu nad stropní k-cí.

Čerpadla pracují v automatickém režimu. Spínání splaškových čerpadel je řízeno od hladiny v čerpací stanici. Pokud hladina nastoupá na nastavenou úroveň, sepne splaškové čerpadlo a čerpá, dokud neklesne hladina na úroveň vypínací hladiny splaškového čerpadla. Zde však ještě nedojde k okamžitému vypnutí čerpadla, ale chod je od této chvíle řízen časově z PLC (časový interval nutno na začátku nastavit). Až vyprší nastavený časový interval, dojde teprve k vypnutí čerpadla. Hladina by měla být na úrovni minimální hladiny splaškového čerpadla (viz. výkresy). Dešťové čerpadlo je osazeno výše a není umístěno v předrotační nádrži, tj. spíná pouze od hladiny. Pokud je v chodu dešťové čerpadlo, splašková čerpadla nepracují. Měření hladiny tenzometrickou sondou (součást MaR), chránička sondy z materiálu PE, DN110 včetně nerezového kotvení mezi výtlaky splaškových čerpadel je dodávkou technologie.

Výtlaky čerpadel jsou vedeny přes suchou armaturní komoru, která slouží zejména pro obsluhu armatur. Výtlaky splaškových čerpadel jsou vedeny v dimenzi DN100. Výtlak dešťového čerpadla DN150. Na každém z výtlaků je umístěn zpětný kulový ventil a ruční šoupě. Pro usnadnění montáže a demontáže armatur je mezi nimi osazena montážní vložka. Výtlaky se spojují do jednoho společného potrubí DN150, kterým jsou odpadní vody čerpány na místo určení. Potrubí se uvnitř suché jímky napojuje na potrubí uvažované ve stavební dodávce (PE100) přírubovým spojem. Společný výtlak je vyveden zpět do mokré jímky pro

možnost vypuštění výtaku. Na tomto potrubí DN100 je osazeno šoupátko s montážní vložkou. Na společném výtaku DN150 je umístěn odvzdušňovací ventil (pol. 02-05) před nímž je osazena ruční uzavírací armatura.

PS 02 ČERPAČÍ STANICE ČS2

Číslo položky	Pozice	Název položky, Popis položky	Měrná jednotka	Množství
Dodávky				
1	02-01	Česlicový koš Zařízení je umístěno na přítoku do čerpací stanice. Slouží především k ochraně ponorných čerpadel proti plovoucím a hrubým nečistotám. Provedení s horní mříží proti vyplavení shrabků při zaplavení. Velikost koše - pro nátokové potrubí DN 200, průřez 40mm, svislá vzdálenost osy potrubí od hrany nádrže je 2910mm. Materiálové provedení: nerez ocel AISI 304. Dodávka koše bude kompletní včetně spouštěcího zařízení, kotevního materiálu a lanka - vše materiál AISI 304.	kus	1
2	02-M02.1 02-M02.2	Ponorné kalové čerpadlo splaškové Čerpadlo je osazeno v čerpací stanici a musí zabezpečit přečerpání $Q=9,5$ l/s splaškových vod při dopravní výšce $H=4,5$ m (uvažováno $H_g=3,47$ m). Kolísání geodetické výšky: H_g od 0,0m do 6,0m (není požadován konkrétní průtok pouze garance provozu čerpadla). Čerpadlo musí bezpečně pracovat i při nezaplaveném pohonu (bez nutnosti chlazení odpadní vodou). Čerpadlo bude poháněno motorem s vestavěnou tepelnou ochranou. Jeho provedení je ponorné čerpadlo do mokré jímky pro instalaci na patkové koleno, včetně spouštěcího zařízení (vodící tyče). Čerpadlo bude tedy možno usadit i vyjmout bez nutnosti vyčerpání stanice. Minimální průchodnost pevných částic 70mm. Materiálové provedení hlavních částí: skříň čerpadla – šedá litina, oběžné kolo – antiabrazivní materiál. Dodávka čerpadla bude kompletní včetně patkového kolena, vodící tyče (nerez), kotev do betonu, čidla průsaku ucpávkou včetně vyhodnocovací jednotky, 15 m kabelu a lanka. Uvažovaný elektrický příkon zařízení: 1,1 kW (*)	kus	2
3	02-M03	Ponorné kalové čerpadlo dešťové Čerpadlo je osazeno v čerpací stanici a musí zabezpečit přečerpání $Q=18$ l/s dešťových vod při dopravní výšce $H=5$ m (uvažováno $H_g=3,12$ m). Kolísání geodetické výšky: H_g od 0,0m do 5,17m (není požadován konkrétní průtok pouze garance provozu čerpadla). Čerpadlo musí bezpečně pracovat i při nezaplaveném pohonu (bez nutnosti chlazení odpadní vodou). Čerpadlo bude poháněno motorem s vestavěnou tepelnou ochranou. Jeho provedení je ponorné čerpadlo do mokré jímky	kus	1

Číslo položky	Pozice	Název položky, Popis položky	Měrná jednotka	Množství
		pro instalaci na patkové koleno, včetně spouštěcího zařízení (vodící tyče). Čerpadlo bude tedy možno usadit i vyjmout bez nutnosti vyčerpání stanice. Minimální průchodnost pevných částic 70mm. Úprava dna: předrotační nádrž (součást položky). Materiálové provedení hlavních částí: skříň čerpadla – šedá litina, oběžné kolo – antiabrazivní materiál, předrotační nádrž - sklolaminát. Dodávka čerpadla bude kompletní včetně patkového kolena, vodící tyče (nerez), kotev do betonu, čidla průsaku ucpávkou včetně vyhodnocovací jednotky, 15 m kabelu a lanka. Uvažovaný elektrický příkon zařízení: 3,0 kW (*)		
4	02-04.1 02-04.2	Patka pro zdvihací zařízení Stabilní patka bude osazena na betonovém základu na úrovni upraveného terénu. Slouží pro osazení mobilního zdviháku. Materiálové provedení patky i dalšího příslušenství (kotvy) je nerezová ocel. Umístění dle výkresové části.	kus	2
5	02-05	Odvzdušňovací ventil Automaticky pracující odvzdušňovací ventil DN50 (PN10) s přírubovým připojením. Vhodný pro odpadní vody. Materiálové provedení: těleso a plovák – PE; víko – nerezová ocel.	kus	1
6	02-06	Potrubí a armatury, kotvení, izolace Položka představuje dodávku potrubí, tvarovek, přírub (materiálové provedení nerezová ocel, vyjma ochranné chráničky tenzometru – materiál PE, DN110), spojovacího a kotevního materiálu, konzol (materiálové provedení - nerezová ocel), armatur a potrubních izolací, vztahujících se k danému provoznímu souboru. Pokud již nejsou součástí některé z položek.	komplet	1
7	02-07	Montáž Položka představuje montáž všech položek vztahujících se k danému provoznímu souboru.	komplet	1

(*) Uváděný elektrický příkon strojů a zařízení není závazným parametrem. Jedná se však o hodnotu, která byla uvažována v technickém návrhu ZD. V případě, že příkon konkrétního zařízení instalovaného v rámci realizace zhotovitelem povede ke změnám v části elektro, nebudou tyto změny předmětem víceprací. Případné vícenáklady dodavatele elektro vzniklé změnou el. příkonu zařízení budou hrazeny dodavatelem technologie.