

Revize	Datum revize	Schválil



**AQUA PROCON s.r.o.**  
 Projektová a inženýrská společnost  
 Palackého tř. 12, 612 00 Brno  
 tel.: 541 426 011, fax: 541 426 012  
 E-mail: [info@aquaprocc.cz](mailto:info@aquaprocc.cz)  
[www.aquaprocon.cz](http://www.aquaprocon.cz)

Vedoucí projektu		Ing. Jan Polášek	Paré:	
Zástupce vedoucího projektu		Ing. Milan Jokl		
Zodpovědný projektant		Ing. Petr Maxa		
Vypracoval		Rostislav Husák		
Kontroloval		Ing. Jan Polášek		
Investor	Obec Oslnovice			
Objednatel	Obec Oslnovice			
Akce		Zakázkové číslo		1352611-18
<b>OSLNOVICE – KANALIZACE A ČOV</b>		Stupeň		DPS
		Datum		říjen 2013
		Soubor		TD_SO 02.4.doc
		Tiskový soubor		TD_D.1.02-4.1.pdf
		Formát		4xA4
Část	OV Oslnovice	Měřítko		
SO/PS	SO 02.4 Trubní rozvody	Číslo přílohy		Revize
Příloha	<b>Technická zpráva</b>	-----		<b>0</b>

## SO 02.4 TRUBNÍ ROZVODY

ČOV Oslnovice je navrhována pro 90 EO ( $q = 150$  l/osobu/den).

Součástí propojovacích potrubí v ČOV je hydraulické gravitační propojení jednotlivých stavebních objektů ČOV tak, aby byla zajištěna doprava a následné mechanické a biologické vyčištění odpadní vody. Gravitační kanalizace v areálu ČOV zajišťuje přítok odpadní vody na sdružený objekt ČOV a připojuje odpadní vody z provozní budovy do čistírenské linky. Součástí objektu jsou i objekty a šachty na gravitačním potrubí.

Přítok odpadní vody na ČOV bude zabezpečen oddílnou kanalizací z obce Oslnovice (stoka S1) DN 250 mm, stoka se před areálem ČOV napojí v šachtě „Š1“ na kanalizaci ČOV, která tvoří čistírenskou linku odvádějící odpadní vodu z nátokové šachty Š1 na mechanické předčištění, tvořené hrubými ručně stíranými česli a dále do biologické čistící jednotky monolitické konstrukce s aktivační a dosazovací částí. Po biologickém vyčištění voda odtéká přes měrný objekt a výustní objekt „VO1“ do recipientu. Přítok na ČOV až do šachty Š1 nebude součástí projektové dokumentace ČOV, bude součástí projektové dokumentace kanalizace v obci.

### - TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

#### Výškové řešení

Výškové řešení potrubních rozvodů a kabelových tras je dáno úrovní upraveného terénu ČOV, výškovou úrovní založení jednotlivých propojovaných objektů. Celá ČOV svojí výškovou polohou zohledňuje úroveň hladin N-letých průtoků, dále výchozí podmínky dané úrovní stávajícího terénu a příjezdové komunikace. 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 mýjela dle zásad uvedených v ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Celkový pohled na výškové řešení celé čistírenské linky je uveden v přílohách D.1.02-4.2 - Podélný profil stoky „A“.

Trubní rozvody ČOV a jejich objekty jsou budovány v násypovém tělese ČOV i v původním terénu. Výškové řešení propojovacích potrubí je patrné z přílohy podélného profilu stokou „A“.

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. Nová komunikace bude součástí objektu SO 02.6 Komunikace v ČOV, ohumsování a osetí nezpevněného povrchu bude součástí objektu SO 02.1 HTÚ a sadové úpravy.

#### Potrubní materiál

Stoky gravitační kanalizace ČOV jsou navrženy z trub:

\* Kanalizační systém z kameniny – kameninové trouby a tvarovky dle ČSN EN 295, díl 1 – 7 glazované hrdlové s integrovanými spoji spojovacího systému „C“

## POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

### NOVÁ ČISTÍRENSKÁ LINKA – STOKA „A“

Funkce nové čistírensky linky počíná v šachtě „Š1“ ( koncová předávací šachta na kanalizaci v obci ), z ní se napojuje nová gravitační kameninová kanalizace ČOV DN 250 a ústí do mechanického předčištění objektu SO 02.2 Sdružený objekt ČOV, ve kterém jsou umístěny hrubé česle ručně stírané pro zachycení hrubých nečistot z přívodní kanalizace. Po té natéká odpadní voda dále do sdruženého objektu ČOV ( aktivací část a dosazovací část ), kde se biologicky čistí. Po biologickém čištění odtéká vyčištěná voda z dosazovací nádrže technologickým potrubím DN 150 a 0,5 m za vnějším lícem se napojí příslušnou manžetovou spojkou určenou pro napojení dvou materiálů rozdílných potrubí na kameninovou trubu DN 150 objektu SO 02.4 Trubní rozvody, která navazuje na šachtu NŠ3. Z šachty NŠ3 dále pokračuje kameninové potrubí DN 250 na měrný objekt ( šachta NŠ2 ) a odtud přes lomovou spadištní šachtu NŠ1 a výustní objekt „VO1“ do recipientu.

### PŘÍPOJKA „PS1“

Přípojka „PS1“ kameninová DN 150 mm je určena pro odvod odpadních vod z objektu SO 02.3 Provozní budova na mechanické předčištění ( česle ) objektu SO 02.2 Sdruženého objektu ČOV. Potrubí bude 350 mm před objektu SO 02.3 Provozní budova napojeno na ZTI.

### MĚRNÁ ŠACHTA NŠ2

Šachta bude provedena na podkladní štěrkopískové hutněné vrstvě tl. 150 mm a podkladním betonem tl. 100 mm z betonu C 12/15.

Šachta bude provedena jako železobetonový monolit s dělicí příčkou na které bude umístěn Thompsonův měrný přeliv jako ocelový výrobek uchycený chemickými kotvami a zakryta bude pororostovým poklopem pro zatížení 2,5 kN/m<sup>2</sup>

Thompsonův měrný přeliv bude navržen od odborné firmy pro  $Q_{hmax}$  1,4 l/s. Mezi přítokovým a odtokovým potrubím bude výškový rozdíl 30 cm a na vtoku se vytvoří normá uklidňovací stěna jako ocelový výrobek uchycený chemickými kotvami. Bude použit přeliv s úhlem 30°, vrchol trojúhelníku se dá 15 cm nad dno odtoku a samotný přeliv bude vysoký 30 cm. Ultrazvuková sonda a přenos dat - viz. dodávka technologie. Výplňový a spádový beton dna šachty provést z betonové směsi dle ČSN EN 206-1 C 30/37 XA1 XF3 XC4 s hlazeným povrchem.

Kolem šachty bude proveden hutněný zásyp dobře hutnitelnou zeminou. Okolí šachty mimo chodníky bude ohumusováno a oseto travním semenem v rámci objektu sadové úpravy.

Kontrola správné funkce měřidla v měrných objektech bude zabezpečena odborně způsobilou osobou s pověřením MŽP.

### ŠACHTA NŠ1, NŠ3

Šachta bude provedena na podkladní štěrkopískové hutněné vrstvě tl. 150 mm a podkladním betonem tl. 100 mm z betonu C 12/15.

Šachta bude provedena jako revizní typová s prefabrikovaným dnem, přechodovou stropní deskou a kanalizačním poklopem ø 625 mm pro zatížení D 400. Šachty NŠ1 a NŠ3 jsou obsaženy v příloze D.1.02-4.2 Výpis typových šachet.

### VÝUSTNÍ OBJEKT „VO1“

Výustní objekt „VO1“ bude proveden jako plný betonový blok s návodním lícem, kopírujícím sklon svahu koryta recipientu. Blok bude proveden betonáží do rostlého terénu vykopaného podle tvaru



bloku. Potrubí kameninové DN 250 mm - Stoka "A" procházející blokem, bude seříznuto na svém konci podle sklonu svahu a líce bet. bloku. Dno potoka a svahy kolem výustního objektu budou opevněny dlažbou z lomového kamene do betonu, na koncích opevnění bude dlažba ukončena zakončovacím práhem z prostého vodostavebního betonu.

V Brně

vypracoval Rostislav Husák