

Akce : **Odkanalizování sídel města Štětí – Počeplice, Stračí, Radouň, Chcebuz a Brocno**

**PO ČEPLICE – ČOV A KANALIZACE**

Stupeň : Projektová dokumentace pro provádění stavby v rozsahu PD k VZ  
Zak. číslo : 220

**D1.1\_02.03\_1**

**Technická zpráva**  
stavební části

**SO 02.03 – Propojovací potrubí**

Tato dokumentace řeší problematiku čištění odpadních vod z obce Počeplice. Zahrnuje stavebně technické řešení nového objektu ČOV pro 250EO. ČOV je členěna na tyto stavební objekty.

### **Členění ČOV na stavební objekty**

|                 |                                                  |
|-----------------|--------------------------------------------------|
| SO.02.01        | Objekt ČOV                                       |
| SO.02.02        | Čerpací stanice ČS_A                             |
| <b>SO.02.03</b> | <b>Propojovací potrubí</b>                       |
| SO.02.04        | Příjezdová komunikace, oplocení a terénní úpravy |
| SO.02.05        | Přípojka vodovodu k ČOV                          |
| SO.02.06        | Přípojka elektro NN k ČOV a k ČS_A               |
| PS 01           | Strojně technologická část ČOV a ČS_A            |
| PS 02           | Elektro                                          |
| PS 03           | MaR                                              |

### **SO.02.03 Propojovací potrubí**

#### Popis objektu

Propojovací potrubí zahrnuje ukliďovací šachtu před objektem ČOV, nátok do kanálu česlí (v provozním objektu), obtok biologické linky a odtok z biologické linky. Na odtokovém potrubí z ČOV je umístěna spojná šachta s obtokem biologické linky, měrný objekt a výústní objekt do vodoteče. Odtokové a obtokové potrubí je navrženo z PVC DN 250. Dále je součástí propojovacího potrubí výtlačné potrubí z ČS do ukliďovací šachty před hrubým předčištěním.

#### **Gravitační potrubí - popis tras, materiál a délka potrubí**

##### Ukliďovací šachta a nátok do ČOV

Ukliďovací šachta ŠA je umístěna u objektu ČOV před nátokem do česlí. Do šachty bude zaústěn výtlak z čerpací stanice ČS\_A. Z ukliďovací šachty budou odpadní vody natékat do kanálu česlí.

PVC DN 250 – dl. 5,6m

ŠA – prefabrikované šachetní dno DN 1000, překryto zákrytovou deskou a pochozím poklopem

##### Obtok biologické linky

Obtok biologické linky je veden z kanálu česlí do spojně šachty ŠH kde se napojuje na potrubí obtoku ČOV.

PVC DN 200 – dl. 5,5m( 4,9m + 0,6m etáž) (obtok z česlí do ŠH)

##### Obtok ČOV

Obtok ČOV je veden z šachty ŠA přes spojnou šachtu ŠH a lomovou šachtu ŠI do spojně šachty ŠB.

PVC DN 250 – dl. 16,2m (obtok z ŠA do ŠB)

2x prefabrikovaná šachta DN 1000

Odtok z biologické linky do výústního objektu

Potrubí je vedeno z dosazovací nádrže přes spojnou šachtu ŠB ( u biologické linky), lomovou šachtu ŠC, měrný objekt, lomové šachty ŠD, ŠE, ŠF a ŠG a výústní objekt do recipientu (Labe). Mezi šachtou ŠD a výústním objektem bude potrubí osazeno v chrániče.

PVC DN 250 – dl. 134,8m

7x prefabrikovaná šachta DN 1000

1 x měrný objekt P1 v prefabrikované revizní šachtě

Chránička DN500 – dl. 110,5m

Propustek pod nájezdem k ČOV

Jedná se o potrubí umístěné v násypu pod nájezdem k ČOV. Toto potrubí slouží k lepšímu odvodnění pozemků mezi areálem ČOV a příjezdovou komunikací. Potrubí bude obetonováno betonem C 20/25

PVC DN 300 – 7,3m

***Tlakové potrubí a potrubí výtlačů - popis tras, materiál a délka potrubí***Výtlač z ČS A do ukliďovací šachty

Výtlačná potrubí od čerpadel, jsou spojeny v jedno a vedou z ČS do ukliďovací šachty ŠA.

PE100 PN16 DN80 – dl. 10,2m (8,7 + etáž1,5m)

**Měrný objekt**

Měrný žlab umístěný v šachtě MO bude Parschallův žlab P1 vč. ultrazvukové sondy. Měrný žlab vyžaduje odskok mezi nátokem a odtokem ve dně měrné šachty 2 cm. Použit bude žlab umístěný (zabetonovaný) v šachtovém betonovém dně, na které budou osazeny betonové prefabrikované šachtové skruže zakryté poklopem z kompozitového pororoštu osazeného do rámu z nerezové oceli. Vstup do šachty bude umožněn po nerezovém žebříku s výsuvným výlezovým madlem. Měrný žlab a ultrazvuková sonda jsou dodávkou technologie a MaR.

**Výústní objekt**

Odtokové potrubí z dosazovací nádrže je zakončeno výústním objektem z kterého vytékají přečištěné vody do recipientu. Výústní objekt tvoří obdelníkový objekt ze železobetonu o rozměrech 1,1x2,0m do kterého ústí potrubí. Dno výústního objektu a část břehu řeky jsou vydlážděny dlažbou z lomového kamene kladeného do betonového lože. Dlažba bude vyspárována cementovou maltou. Tvar a rozsah vydlážděné plochy je patrný z výkresové dokumentace. Břeh kolem výústního objektu bude zpevněn záhozem z kamene minimální velikosti 300mm viz výkresová dokumentace.

**Pokládka potrubí**

Gravitační potrubí bude položeno do zhutněného pískového lože tl. 150mm, tlakové potrubí do lože tl. min 100 mm. Bude proveden obsyp pískem do výšky 300mm nad potrubí. Nad obsypem bude položena výstražná folie.

Potrubí budou pokládána dle požadavků dodavatele potrubí a vzorových příčných řezů.

### **Betonové šachty**

Vstupní šachty musí splňovat požadavky ČSN EN 1917. Vstupní šachty budou prefabrikované. Skladbě navrženy z prvků: vyrovnávací prstenec, přechodová skruž nebo zákrytová deska, šachtová skruž, šachtové dno. Vstupní šachty DN 1000 mm o síle stěny základních prvků šachty (šachtová a přechodová skruž) min. tl. 120 mm. Síla stěny šachtového dna je závislá na DN výtoku potrubí. Spoje šachet musí být navrženy jako vodotěsné. Spoj bude řešen elastomerovým těsněním dle ČSN EN 681-1. Pevnost betonu uváděná výrobcem nesmí být nižší než 40 MPa. Na šachtové skruži bude nasazena přechodová skruž s kapsovým stupadlem (zachování bezpečné průlezné šířky 600 mm) a poklop na uzavření šachty. V případě, kdy hloubka šachty neumožňuje, může být místo přechodové skruže použita zákrytová deska.

Šachtové dno musí být navrženo jako jedolitý celek v celé své struktuře, a to korpus dna včetně kynety. Šachtové dno bude vyrobeno z jedné betonové směsi stejných parametrů a receptury. Sklon a úhlování žlábků v kynetě musí být plynulé po celé své délce. Do spádu potrubí 2% se připouští svislé trubní přípojky (šachtové vložky – pevná součást šachtového dna) upravené dle podle požadovaného typu materiálu potrubí. U spádu potrubí nad 2% musí mít šachtové dno trubní přípojky nakloněny dle spádu kanalizačního potrubí. Třída betonu uváděná výrobcem nesmí být nižší než C40/50. Kvalita betonu musí být deklarována vývrtem z kynety šachtového dna.

### **Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí**

Bezpečnost při užívání objektu je dána provozním řádem ČOV.

### **Stavební fyzika, tepelná technika, osvětlení, oslunění a akustika**

Není relevantní pro tento typ objektu.

### **Požární ochrana konstrukcí**

Není relevantní pro tento typ objektu.

### **Požadovaná jakost navržených materiálů a jakost provedení**

Jakost materiálu je dána popisem jednotlivých potrubí. Provedení prací bude platných ČSN a technologických postupů dodavatele materiálu.

### **Netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí.**

Pro výstavbu objektu se nenavrhují tradiční technologické postupy nebo zvláštní požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí.

### **Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby**

Na dokumentace zajišťovanou zhotovitelem stavby nejsou speciální požadavky.

### **Stanovení kontrol zakrývaných konstrukcí a kontrolní měření a zkoušek**

Veškeré práce musí být prováděny za dodržování platných norem a předpisů, zabudované výrobky a materiály musí svými vlastnostmi i způsobem aplikace vyhovovat předepsaným požadavkům, což zhotovitel doloží příslušnými dokumenty (prohlášení o shodě, hygienické atesty, průkazní zkoušky, apod.). Použití alternativních postupů a technických řešení podléhá souhlasu projektanta.

U všech nových i rekonstruovaných úseků gravitačních potrubí a revizních šachet bude provedena zkouška vodotěsnosti v celé trase dle ČSN 75 6101 čl. 4.4.1.5. – Stokové sítě a kanalizační přípojky. Na tlakových potrubích bude provedena tlaková zkouška dle ČSN 75 5911a ČSN 13 0010 Jmenovité tlaky a pracovní přetlaky. Obsyp a zásyp potrubí bude proveden po zkoušce vodotěsnosti.

V Ústí nad Labem 25.09. 2023

Ing. Marek Havlata