

Stavba: **Rekonštrukcia ČOV v prostredí MRK
v obci Kunova Teplica**

Časť: **Dokumentácia stavebných objektov**

Objekt: **SO 02 – Stavebné úpravy ČOV
SO 02.7 – Potrubné rozvody**

Stupeň: **Projektová dokumentácia na úrovni pre stavebné povolenie
pre ohlásenie stavebných úprav a modernizáciu technologického zariadenia**

Zák. č.: **2119104**

TECHNICKÁ SPRÁVA

Obsah

1. Rozsah a popis technického riešenia
2. Podzemné vedenia
3. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

1. ROZSAH A POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

V rámci predmetného objektu sú riešené vnútroareálové potrubné rozvody v rekonštruovanej ČOV, zabezpečujúcej čistenie splaškových odpadových vôd z obce Kunova Teplica. V rámci realizácie navrhovaných potrubných rozvodov sa vybúrajú existujúce potrubné rozvody vrátane podzemných šachiet v trase navrhovanej prítokovej stoky, ktorá sa bude realizovať od poslednej existujúcej podzemnej šachty pred existujúcim areálom ČOV po navrhovanú šachtu mechanického predčistenia.

Z pohľadu účelu ich rozdeľujeme do jednotlivých častí:

Potrubie splaškovej odpadovej vody

- potrubie 1.1 – PVC DN 300, dĺžka 15,8 m
- potrubie 1.2 – PVC DN 150, dĺžka 11,8 m

Potrubie mechanicky vyčistenej odpadovej vody

- potrubie 2.1 – HDPE DN 80, dĺžka 18,8 m
- potrubie 2.2 – PVC DN 150, dĺžka 1,1 m

Potrubie vyčistenej odpadovej vody

- potrubie 3.1 – PVC DN 150, dĺžka 1,2 m
- potrubie 3.2 – PVC DN 250, dĺžka 20,2 m
- potrubie 3.3 – PVC DN 150, dĺžka 1,2 m

Potrubie kalu a kalovej vody

- potrubie 4.1 – PVC DN 150, dĺžka 3,5 m
- potrubie 4.2 – PVC DN 150, dĺžka 3,5 m
- potrubie 4.3 – HDPE DN 50, dĺžka 10,9 m
- potrubie 4.4 – HDPE DN 50, dĺžka 13,1 m
- potrubie 4.5 – PVC DN 100, dĺžka 3,6 m
- potrubie 4.6 – PVC DN 100, dĺžka 3,6 m
- potrubie 4.7 – PVC DN 150, dĺžka 3,6 m
- potrubie 4.8 – PVC DN 250, dĺžka 6,4 m

Rozvod vzduchu

- potrubie 5.1 – NEREZ DN 150 a DN 100, dĺžky 36,8 m

Uloženie potrubia

Potrubie sa bude ukladať v otvorenej paženej ryhe do pieskového lôžka, hr. 150 mm. Potrubie sa obsype štrkopieskom max. zrno 20 mm do výšky 300 mm nad potrubie. Zvyšok ryhy sa zasype hutniteľnou zeminou a v cestách štrkodrvou za súčasného zhutňovania zásypu po vrstvách hr. max 250 mm.

V území, kde sa predpokladá vysoká hladina podzemnej vody je pred začatím výkopových prác potrebné zabezpečiť zníženie hladiny podzemnej vody a odvieť vodu odvodňovacími drenážami do čerpacích studní a vodu odčerpávať.

Búracie práce

V rámci búracích prác sa vybúra existujúce plastové potrubie DN 300 prítoku do ČOV v dĺžke cca 8 m uložené v hĺbke cca 3,6 m a 3 prefabrikované šachty, jedna šachta DN 1000 do hĺbky cca 6 m a dve šachty DN 2000 do hĺbky cca 4 m.

Potrubie splaškovej odpadovej vody

Potrubie 1.1 – Prítoková stoka do ČOV

Navrhované je potrubie PVC DN 300 SN 10 v dĺžke 15,8m, ktoré dopravuje splaškovú odpadovú vodu z poslednej kanalizačnej šachty pred areálom existujúcej ČOV do navrhovanej šachty mechanického predčistenia spojenej so šachtou vstupnej ČS.

Na navrhovanom prívode splaškovej vody je navrhnutý liatinový hrdlový uzáver DN300 pre PE a PVC potrubia, so zemnou teleskopickou zákopovou súpravou s uzáverovým poklopom z tvárnej liatiny.

Potrubie 1.2 – Kanalizačná prípojka z unimobunky

Navrhované je potrubie PVC DN 150 SN 10 v dĺžke 11,8m, dopravuje splaškovú odpadovú vodu zo sociálneho zariadenia navrhovanej unimobunky do prítokovej stoky - do potrubia 1.1.

Na navrhovanej kanalizačnej prípojke sú osadené dve plastové kanalizačné šachty DN 600 s kompozitným poklopom.

Potrubie mechanicky vyčistenej odpadovej vody

Potrubie 2.1 – Výtlak do biologického čistenia ČOV

Navrhované je potrubie HDPE DN 80 v dĺžke 18,8m, ktoré dopravuje mechanicky vyčistenú odpadovú vodu zo vstupnej ČS, napojením cez univerzálnu spojku na potrubie riešené v rámci PS 01 k objektu biologického čistenia, medzi dve linky biologického čistenia, napojené cez univerzálnu spojku na potrubie riešené v rámci PS 01.

Potrubie 2.2 – Odtok mechanicky vyčistenej vody do odtoku z biologického čistenia

Navrhované je potrubie PVC DN 150 SN 10 v dĺžke 1,1 m, dopravuje mechanicky vyčistenú odpadovú vodu zo bezpečnostného prepadu v rozdeľovacej nádobe do šachty na potrubí 3.2 odtoku vyčistenej odpadovej vody z biologického čistenia.

Potrubie vyčistenej odpadovej vody

Potrubie 3.1 – Odtok vyčistenej vody z dosadzovacej nádrže 1. linky biologického čistenia

Navrhované je potrubie PVC DN 150 SN 10 v dĺžke 1,2 m, dopravuje vyčistenú odpadovú vodu zo žľabu dosadzovacej nádrže do šachty na potrubí 3.2 odtoku vyčistenej odpadovej vody z biologického čistenia.

Potrubie 3.2 – Odtok vyčistenej vody z biologického čistenia do odtoku z ČOV

Navrhované je potrubie PVC DN 250 SN 10 v dĺžke 20,2 m, dopravuje vyčistenú odpadovú vodu z navrhovaného objektu biologického čistenia do existujúceho odtoku z ČOV. Na navrhovanou odtok vyčistenej vody sú osadené tri plastové kanalizačné šachty DN 600 s kompozitným poklopom.

Potrubie 3.3 – Odtok vyčistenej vody z dosadzovacej nádrže 2. linky biologického čistenia

Navrhované je potrubie PVC DN 150 SN 10 v dĺžke 1,2 m, dopravuje vyčistenú odpadovú vodu zo žľabu dosadzovacej nádrže do šachty na potrubí 3.2 odtoku vyčistenej odpadovej vody z biologického čistenia.

Potrubie kalu a kalovej vody

Potrubie 4.1 – Prítok prebytočného kalu do šachty prebytočného kalu 1. linky biologického čistenia

Navrhované je potrubie PVC DN 150 SN 10 v dĺžke 3,5 m, dopravuje prebytočný kal z dna dosadzovacej nádrže 1. linky biologického čistenia do šachty prebytočného kalu.

Potrubie 4.2 – Prítok prebytočného kalu do šachty prebytočného kalu 2. linky biologického čistenia

Navrhované je potrubie PVC DN 150 SN 10 v dĺžke 3,5 m, dopravuje prebytočný kal z dna dosadzovacej nádrže 2. linky biologického čistenia do šachty prebytočného kalu.

Potrubie 4.3 – Výtlak prebytočného kalu 1. linky biologického čistenia

Navrhované je potrubie HDPE DN 50 v dĺžke 10,9m, ktoré dopravuje prebytočný kal zo šachty prebytočného kalu 1. linky biologického čistenia do kalojem (do existujúcej nádrže) napojením cez univerzálnu spojku na výtlačné potrubie zo šachty prebytočného kalu riešené v rámci PS 01.

Potrubie 4.4 – Výtlak prebytočného kalu 2. linky biologického čistenia

Navrhované je potrubie HDPE DN 50 v dĺžke 13,1m, ktoré dopravuje prebytočný kal zo šachty prebytočného kalu 2. linky biologického čistenia do kalojem (do existujúcej nádrže) napojením cez univerzálnu spojku na výtlačné potrubie zo šachty prebytočného kalu riešené v rámci PS 01.

Potrubie 4.5 – Odtok kalovej vody zo 1. zónového odberu z kalojem

Navrhované je potrubie PVC DN 100 SN 10 v dĺžke 3,6 m, dopravuje odsadenú kalovú vodu z 1. zónového odberu z kalojem do sútokovej kalovej šachty.

Na navrhovanom odtoku kalovej vody je navrhnutý liatinový hrdlový uzáver DN100 pre PE a PVC potrubia, so zemnou teleskopickou zákopovou súpravou s uzáverovým poklopom z tvárnej liatiny.

Potrubie 4.6 – Odtok kalovej vody zo 2. zónového odberu z kalojem

Navrhované je potrubie PVC DN 100 SN 10 v dĺžke 3,6 m, dopravuje odsadenú kalovú vodu z 2. zónového odberu z kalojem do sútokovej kalovej šachty.

Na navrhovanom odtoku kalovej vody je navrhnutý liatinový hrdlový uzáver DN100 pre PE a PVC potrubia, so zemnou teleskopickou zákopovou súpravou s uzáverovým poklopom z tvárnej liatiny.

Potrubie 4.7 – Odtok kalovej vody z bezpečnostného prepadu kalojem

Navrhované je potrubie PVC DN 150 SN 10 v dĺžke 3,6 m, dopravuje kalovú vodu z bezpečnostného prepadu kalojem do sútokovej kalovej šachty.

Potrubie 4.8 – Odtok kalovej vody do prítokovej stoky ČOV

Navrhované je potrubie PVC DN 250 SN 10 v dĺžke 6,4 m, dopravuje kalovú vodu z kalojem od sútokovej kalovej šachty po prítokovú stoku 1.1.

Potrubie vzduchu

Potrubie 5.1 – Potrubie vzduchu z výtlaku dúchadiel k prevzdušneniu aktivačných nádrží

Navrhované je potrubie NEREZ DN 150 v dĺžke 27,6 m a potrubie NEREZ DN 150 v dĺžke 9,2 m, ktoré dopravuje vzduch z výtlaku dúchadiel k aktivačným nádržiam, k napojeniu rozvodu vzduchu prevzdušňovacích roštov aktivačných nádrží a mamutiek v dosadzovacích nádržiach k prečerpávaniu vratného kalu.

2. PODZEMNÉ VEDENIA

Počas realizácie výstavby môže dôjsť ku súbehu resp. ku križovaniu navrhovaných potrubných resp. káblových vedení. Tieto vedenia je potrebné chrániť proti poškodeniu.

3. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Počas výstavby sú všetci pracovníci povinní dodržiavať platné bezpečnostné predpisy a musia byť preukázateľne poučení.

Bezpečnosť pri práci počas výstavby je potrebné zabezpečiť v súlade s platnými súvisiacimi normami, vyhláškami a predpismi.

Zvlášť nutné je dodržiavať ustanovenia:

- vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností
- zákonníka práce č. 130/2001 v znení neskorších úprav a doplnkov
- zákona č. 126/2006 Z. z. Zákon o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- nariadenia vlády č. 395/2006 o poskytovaní osobných ochranných pracovných prostriedkov
- zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- STN 34 1010 ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím

Košice, **október 2021**

Vypracoval: **Ing. Ladislav Hnidiak**