

Stavba: TŘINEC – DOLNÍ LÍŠTNÁ, lokalita NOVÝ SVĚT
rekonstrukce čistírny odpadních vod
dokumentace pro provádění stavby

SO 02 VNĚJŠÍ KANALIZACE A PROPOJOVACÍ POTRUBÍ

Technická zpráva

Předmětný stavební objekt řeší potřebné úpravy na stávající vnější kanalizaci vyvolané potřebami inovace technologie čištění odpadních vod vč. propojovacích potrubí mezi budovou ČOV a kalojemem.

01.1 Přítok do ČOV

je nově řešen kanalizačním potrubím DN 250 PP v délce 10,00 m ve sklonu 10 ‰. Potrubí propojí v přímém směru a sklonu stávající šachtu Š 3 (nové značení Š 01) a vtokový otvor DN 250 ve stěně provozní budovy ČOV, kde se napojí na mechanické předčištění. Dno šachty Š 01 bude zvýšeno o 24 cm na kótu 343,40 m.

Stavební práce: - hloubení a zásyp zapažené rýhy v délce 10,00 m, šířce 0,90 m a průměrné hloubce 1,27 m

- dodávka a montáž kanalizačního potrubí DN 250 PP v délce 10,00 m, uloženého do lože se zhuštěným obsypem, vše podle vzorového výkresu č. D.4.4 v příloze
- zvýšení dna stávající šachty Š01 (Š3) o 24 cm na kótu 343,40 m vybetonováním nové kynety (nutnost zajištění potřebného sklonu min. 10 ‰ přítokového potrubí DN 250 PP do ČOV)
- vybourání otvoru DN 250 v šachtovém dnu stávající šachty Š01 (Š3) po úpravě zvýšené kynety, dodávku a montáž šachtové vložky pro DN 250 PP do vybouraného otvoru, stěna dna šachty je 0,16 m tl.
- zabetonování stávajícího odtokového otvoru ve dně šachty Š01 po zrušeném potrubí DN 300 BE
- vybourání otvoru ve stěně provozní budovy, cihelné zdivo na maltu cementovou 0,375 m tl., pro osazení kanalizačního potrubí DN 250 PP včetně jeho osazení do vybouraného otvoru a obetonování
- demontáž šikmých skruží (kónusů) a poklopů zrušených šachet Š4 a Š8 a jejich zásyp zeminou
- násyp zeminy (přebytečná zemina ze stavby kalojemu cca 28 m³) s rozprostřením a osetím travním semenem upravované plochy 70 m² (cílem je zvýšit krycí vrstvu zeminy nad kanalizačním potrubím)
- hydroizolace stěny v ploše cca 3 m², v místě kontaktu nasypané zeminy se stěnou budovy ČOV

01.2 Obtok ČOV

bude proveden kanalizačním potrubí DN 200 PP v délce 3,00 m ve sklonu cca 37 ‰ daném stávající kanalizací a žlabem mechanického předčištění. Potrubí propojí žlab za česlemi v budově ČOV a novou šachtu Š 02 – např. typu TEGRA 600, která se osadí na stávajícím kanalizačním potrubí DN 300 KT - viz podrobná situace č. C.4. Obtokové potrubí je

v budově uzavřeno stavitkem, bude v provozu pouze v době čištění nebo opravy biologické části rekonstruované ČOV. Na stávajícím potrubí DN 300 KT se osadí sotočná šachta např. typu TEGRA 600 pro potrubí DN 300 PP s pravým přítokem DN 200 PP – vzor šachty viz příloha č. D.4.6.

Stavební práce:

- hloubení a zásyp zapažené rýhy v délce 5,00 m, šířce 0,90 m a průměrné hloubce 0,82 m (prodloužená rýha pro osazení šachty Š 02)
- dodávka a montáž kanalizačního potrubí DN 200 PP v délce 3,00 m, uloženého do lože se zhuštěným obsypem, vše podle vzorového výkresu uložení potrubí PP č. D.4.4 v příloze
- vybourání rýhy v betonovém základu a podlaze provozní budovy, pro osazení kanalizačního potrubí DN 200 PP včetně jeho osazení do vybourané rýhy a obetonování
- dodávka a montáž plastové šachty Š 02 – např. typu TEGRA 600 do stávajícího potrubí DN 300 KT. Specifikace dílů šachty je uvedena v příloze č. D.4.3 Výpis prefabrikovaných dílů šachet. Šachta bude uložena na podkladní desku 0,10 m tl., 0,80 m x 0,80 m vel. z betonu C 12/15. Dno nové šachty Š 02 musí korespondovat s niveletou stávajícího kanalizačního potrubí DN 300 KT
- výsek na stávajícím potrubí DN 300 KT v délce do 1 m pro osazení šachty Š 02 – např. typu TEGRA 600
- dodávka a montáž přechodu-pružné spojky Flex-seal z potrubí Ultra-Rib 2 DN 300 PP na kameninu DN 300 KT – 2 kusy

01.3 Napojení kalojemu

Kalojem bude během rekonstrukce ČOV sloužit jako usazovací nádrž (mechanické předčištění) s tím, že se usazený kal bude pravidelně odvážet FEKA-vozem. Po ukončení rekonstrukce bude kalojem sloužit jako akumulární nádrž s aerobní stabilizací přebytečného kalu z biologického čištění splaškových vod. Podrobný popis technologického procesu čištění splaškových vod viz technická zpráva strojně-technologické části.

Na stávající kanalizaci se vybudují dvě manipulační šachty, kterými se propojí kalojem na rekonstruovanou čistírenskou soustavu.

Manipulační šachty Š 03 a Š 04 budou betonové, prefabrikované DN 100 o tl. stěny 120 mm se zabudovanými ručními stavitky např. dle výrobního programu BETONIKA Lobodice.

Šachty budou osazeny na stávající kanalizační stoce DN 300 KT – stávající odtok z čistírny odpadních vod do vodního toku Prašivka. Niveleta dna stávající kanalizace ovlivňuje celkové osazení souboru kalojemu a manipulačních šachet. Bude-li při realizaci stavby a odkrytí potrubí stávající kanalizace zjištěna závažnější odchylka ve výškovém uspořádání na rozdíl od kót uvedených v projektu bude tato záležitost průběžně řešena při stavbě za účasti stavebního dozoru a projektanta stavby. V zásadě je nutno výškové osazení manipulačních šachet Š 03 a Š 04 a kalojemu přizpůsobit niveletě dna stávající kanalizace. Manipulační šachty budou osazeny na podkladní betonové desce 10 cm tl. z betonu tř. C 12/15.

Obě manipulační šachty budou zhotovitelem stavby objednány se šachtovými dny TZZ-Q 1000/1000 s vestavěnými ručními stavitky pro kanalizační potrubí DN 300 PP. Tento typ šachtových den je výrobním produktem například Betoniky Lobodice (ověřeno projektantem ve výrobě dne 16.02.2010 – p. Škrabal).

Manipulační šachta Š 03 bude opatřena dvěma stavítky DN 300, jedno na odbočce pro vtok do kalojemu, druhé na odtoku do recipientu. Manipulační šachta Š 04 bude mít jedno stavítko na odtoku z kalojemu.

Pro provoz manipulačních šachet se počítá s dvěma provozními variantami:

- var. 1 – normální provoz:
stavítko v Š 03 na odtoku do recipientu Prašivka je otevřeno, stavítka v Š 03 na vtoku do kalojemu a v Š 04 na odtoku z kalojemu jsou zavřena.
- var. 2 - dočasný provoz po dobu rekonstrukce ČOV: stavítko v Š 03 na odtoku do recipientu je zavřeno. Stavítko v Š 03 na vtoku do kalojemu a stavítko v Š 04 na odtoku z kalojemu jsou otevřena.

Stavítka na vtoku a výtoku uvnitř kalojemu uvedená na výkresu č. F-.2.6 a v Seznamu strojů a zařízení č. F-2.2.1, označená pozicí č. 01.18 nebudou instalována. Uvedená stavítka jsou nahrazena vestavěnými ručními stavítky v šachtových dnech manipulačních šachet Š 03 a Š 04.

- Stavební práce:
- hloubení a zásyp zapažených rýh v délkách 1,00 m a 1,30 m, celkem 2,30 m, šířce 0,90 m a průměrné hloubce 1,30 m
 - hloubení a zásyp rýhy pro osazení šachet Š03 a Š04, vnější průměr šachty 1,30 m, hloubka 1,40 m
 - dodávka a montáž kanalizačního potrubí DN 300 PP – 2 kusy v délkách 1,50 m, uloženého do lože se zhutněným obsypem, vše podle vzorového výkresu uložení potrubí PP č. D.4.4 v příloze (propojení šachet Š03 a Š04 s kalojemem)
 - dodávka a montáž betonových prefabrikovaných šachet Š03 a Š04 DN 1000 do stávajícího potrubí DN 300 KT. Specifikace dílů šachet je uvedena v příloze č. D.4.3 Výpis prefabrikovaných dílů šachet. Šachty budou uloženy na podkladní desku 0,10 m tl., 1,50 m x 1,50 m vel. z betonu C 12/15. Dna nových šachet musí korespondovat s niveletou stávajícího kanalizačního potrubí DN 300 KT
 - výseky na stávajícím potrubí DN 300 KT v délkách do 1,50 m pro osazení šachet – 2 výseky
 - seký potrubí DN 300 PP v délkách cca 0,50 m pro napojení šachet na kanalizaci DN 300 KT – 2 kusy
 - dodávka a montáž přechodů-pružných spojek Flex-seal z potrubí Ultra-Rib 2 DN 300 PP na kameninu DN 300 KT – 2 kusy

01.4 Propojovací potrubí

Technologická potrubí v budově ČOV – viz Strojně-technologická část - je nutno propojit na nádrž kalojemu.

Propojovací potrubí, tj.

- přívod tlakového vzduchu – potrubí PE 100 SDR 11 DN 50 v délce 4,50 m
- přívod plovoucího kalu – potrubí PE 100 SDR 17 DN 150 v délce 4,00 m
- přívod přebytečného kalu – potrubí PE 100 SDR 17 DN 100 v délce 4,00 m

přivádí uvedená média z technologického procesu ČOV do kalojemu. Vstupní otvory pro uvedená potrubí je nutno zadat při objednávce skruže PNO 240/280/95 SVP kalojemu. Umístění vstupních otvorů je uvedeno v přiloženém výkresu kalojemu.

Prostupy kanalizace a propojovacích potrubí přes stěnu kalojemu budou opatřeny těsníciemi kroužky pro průchozí potrubí např. typu FORSHEDA (Flex-seal).

- Stavební práce:
- hloubení a zásyp rýhy v délkách 4,50 m + 4,00 m a 4,00 m, celkem 12,50 m, v průměrné hloubce 0,95 m, šířka rýhy 0,90 m
 - dodávka a montáž propojovacího potrubí uloženého do lože se zhutněným obsypem, vše podle vzorového výkresu uložení potrubí PP č. D.4.4 v příloze v rozsahu:
 - potrubí PE 100 SDR 11 DN 50 v délce 4,50 m
 - potrubí PE 100 SDR 17 DN 150 v délce 4,00 m
 - potrubí PE 100 SDR 17 DN 100 v délce 4,00 m
 - vybourání otvorů v betonovém základu provozní budovy, stěna 0,425 m tl., pro osazení propojovacích potrubí včetně jejich osazení do vybouraných otvorů a obetonování

01.5 Terénní a sadové úpravy

Během výkopových prací v zeleni bude dodržena norma ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou, zejména bod 7.4 Snímání a ukládání půdy (**snímání svrchní vrstvy půdy je nutno provádět odděleně od všech ostatních prací s půdou ...**). Tato svrchní vrstva bude opětovně použita jako krycí vrstva při zatravnění míst dotčených výkopem či jinak poškozených. Dojde-li k jejímu znehodnocení, zhotovitel stavby zajistí jinou vhodnou zeminu či substrát pro založení trávníku, a to v potřebné vrstvě.

Pozemky, dotčené stavbou, budou po dokončení stavebních prací uvedeny do původního stavu v souladu s normou ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání. Poškozené plochy budou upraveny min. 5 cm vrstvou zeminy bez skeletu, osety travním osivem v dávce 25 g/m² a zaválcovány, v době převzetí bude travní porost vyrovnaný, po seči, se 75% pokryvností požadované směsi – luční směs.