

Zak. číslo : 07220 - 330
Příl. číslo : D.2.3.1 – 08

Seznam strojů a zařízení

projektové dokumentace strojního zařízení na akci:

Splašková kanalizace Třebohostice a rozšíření ČOV Škvorec

Provozní soubor:

PS 03 – Intenzifikace ČOV Škvorec
DPS 03.1 – Strojní část

Datum :10/2021

Vypracoval: Ing. Michal Klímek
Kontroloval: F. Plachý

SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ

1.1

Strojní česle s integrovaným lisem na shrabky s promýváním. Rotační kartáč se zpětným chodem se zachycovačem ulpělých látek ve štětinách kartáče. Dopravní část je opatřena hřídelovou šnekovnicí, která dopravuje shrabky do uzavřeného výtlačného potrubí a dále do sběrné nádoby.

Přívody promývací a ostříkové vody G 3/4“ s elektromagnetickými ventily s vnitřním závitem; tlak 0,2-0,3 MPa; 1 l.s-1. Přívod provozní vody (včetně zateplení) zhotoví stavba.

Zařízení vybaveno vyhříváním a kapotáží. Kanál před a za česlemi je nutné zakrýt, aby teplo z odpadní vody neunikalo. Ve dně kanálu před česlemi bude schodek 100 mm. Rám česlí z nerez oceli 1.4301, filtrační pás kombinace nerez oceli a plastů; lis z nerez oceli 1.4301+nátěr, hřídelová šnekovnice z uhlíkaté oceli St 52.3.

| | |
|-----------------------------|--|
| Průtok | Q_{\max} : 18 l/s |
| Šířka kanálu a česlí | B: 400 mm |
| Velikost průliny | e: 6 mm – zesílené česlice |
| Shrabky padají do popelnice | |
| Celkový příkon pohonů | česle: 0,18 kW hlavní pohon+0,12 kW rot. kartáč; 400 V; 50 Hz; lis: 0,75 kW; 400 V; 50 Hz+ 2×elektrom. ventil 35 VA; 230 V; 50 Hz vyhřívání 1,7 kW; 230 V; 50 Hz |

Včetně elektrorozvaděče, montáže, revizní zprávy a dopravy.

1 ks

Elektroinstalace a řízení:

Do hlavního rozvaděče budou přenášeny signály stavu, chodu a poruch.

1.2

Nerezový separátor písku s integrovanou pračkou písku a šroubovým dopravníkovým vynašečem pro průtok 30 m³/h. Motor 400V/ 50Hz o výkonu 0,37 kW. Nátokové potrubí DN100, odtokové potrubí DN150. Pro separátor je nutná přípojka provozní vody DN25.

Včetně elektrorozvaděče, montáže, revizní zprávy a dopravy.

1 ks

Elektroinstalace a řízení:

Do hlavního rozvaděče budou přenášeny signály stavu, chodu a poruch.

1.3

Vystrojení vertikálního lapáku písku DN800 zahrnující:

- nátokové potrubí nerez DN200 – 204 x 2 mm, dl. 1 m
- uklidňovací válec z potrubí nerez DN400 – 406 x 3 mm, dl. 2 m
- nosné jekly uklidňovacího válce a mamutky - 2x nerez 80 mm x 40 mm, dl. 1,6 + 0,2 m
- nerezové mamutkové čerpadlo DN100 včetně samostatného přívodního vzduchového potrubí DN25 a samostatného potrubí DN25 pro rozplavení usazeného písku vzduchem.
- potrubí mamutky: nerez 104 x 2 mm, dl. 6 m (svislá) + 2 m (vodorovná)
- potrubí vzduchu mamutky: nerez 29 x 2 mm, dl. 5 m (svislá) + 1,5 m (vodorovná), vč. 2ks kolena 90° 29 x 2 mm
- potrubí vzduchu rozplavování: nerez 29 x 2 mm, dl. 5 m (svislá) + 1,5 m (vodorovná), vč. 2ks kolena 90° 29 x 2 mm a 1ks kolena 45° 29 x 2 mm
- nerezová, příp. polypropylenová vložka do stávajícího betonového válce lapáku o vř. 3,0 m a Ø0,8m, vč. spodního komolého kužele o vř. 0,5 m; Ø0,8 m a Ø0,3 m.

1 kpl

1.3.1

Potrubí z nerezoceli DN100 – nátokové potrubí do separátoru písku

- potrubí 104 x 2 mm – 2m
- oblouk nerez 90° 104 x 2 mm - 2 ks
- příruba přivařovací DN100, PN10 - 1ks
- spoj. a těsnicí materiál pro krátké přírubové spoje nerez DN100, PN10 – 1 kpl

Veškeré sváry na potrubí a pomocných kovových konstrukcích budou provedeny metodou TIG v ochranné atmosféře.

Závity spojů a třmenů budou ošetřeny přípravkem pro ošetření závitů nerezových šroubů.

Každý přírubový spoj bude osazen 2 páry vějířových podložek pro zajištění vodivého pospojení.

1 kpl

1.4

Pístový kompresor pro dodávku vzduchu do mamutkového čerpadla v lapáku písku.

Výkon: 17 m³/h, rozsah automatického cyklu 6,5 – 9 bar.

Výkon elektromotoru: 3 kW, napětí 3x 400V

Objem tlakové nádoby: 250l

Elektroinstalace a řízení:

Přípojka 3x 400V, manuální provoz.

1 ks

1.5

Plnopřůčné čtyřhranně těsnicí vřetenové šoupátko s nestoupajícím vřetenem. Ovládání šoupátkovým klíčem. Rám, deska: korozivzdorná ocel 1.4301, vřetenem: korozivzdorná ocel 1.4057, vřetenová matice: bronz odolný odpadní vodě, těsnění: pryž EPDM odolná odpadní vodě a UV záření.

2 ks

1.6

Ruční hrubé česle osazené v ŽB nátokovém žlabu hrubého předčištění o š. 400mm.

Průliny 40mm, sklon 60°, hloubka žlabu: 1530mm.

Materiál: nerez

Včetně nerezového odkapávacího žlabu se dvěma čely a děrovaným dnem a nerezového hrabla pro vyhrabování shrabků z česlicové mříže.

2 ks

1.7

Kompozitní litý rošt v. 38mm, mřížka 30 x 30mm s příslušným rámem osazeným do ŽB stěn objektu hrubého předčištění.

Celková plocha: cca 13m²

Celková délka obvodu roštů: cca 60m

1 kpl

1.8

Potrubí z nerezoceli DN150 – odtokové potrubí ze separátoru písku

- potrubí 154 x 2 mm – 2m
- oblouk nerez 90° 154 x 2 mm - 1 ks
- oblouk nerez 45° 154 x 2 mm - 1 ks
- příruba přivařovací DN150, PN10 - 1ks
- spoj. a těsnicí materiál pro krátké přírubové spoje nerez DN150, PN10 – 4 kpl

Veškeré sváry na potrubí a pomocných kovových konstrukcích budou provedeny metodou TIG v ochranné atmosféře.

Závity spojů a třmenů budou ošetřeny přípravkem pro ošetření závitů nerezových šroubů. Každý přírubový spoj bude osazen 2 páry vějířových podložek pro zajištění vodivého pospojení.

1 kpl

1.9

Zastřešení objektu hrubého předčištění o výšce 3 m a ploše střechy 12,0 m x 3,6 m.

8ks nerezových sloupků 100 mm x 100 mm s vodorovnými patkami o rozměru 200 mm x 200 mm, které budou kotveny do ŽB patek (zhotoví stavba). Střecha se spádem 5% bude vyspádována severním směrem, opatřena rýnou a dvěma svody na bocích, který bude naveden směrem k drenážnímu příkopu.

1 kpl

1.10

Rychlospojka pro fekální savice R110 - část s hákem. Napojena na nerezové potrubí DN100, které bude ukotveno do opěrných stěn nátokového žlabu a svedeno směrem dolů k hladině.

Potrubí z nerezoceli DN100

- potrubí 104 x 2 mm – 1,2m

- oblouk nerez 90° 104 x 2 mm - 1 ks

- konzoly z nerezoceli, kotvené nerezovými kotvami do betonu - 1 kpl

Veškeré sváry na potrubí a pomocných kovových konstrukcích budou provedeny metodou TIG v ochranné atmosféře.

Závity spojů a třmenů budou ošetřeny přípravkem pro ošetření závitů nerezových šroubů.

1 kpl

1.11

Plastová popelnice 120 l.

2 ks

2.1

Ponorné čerpadlo do vstupní čerpací stanice na splaškovou vodu se šroubovým odstředivým kolem do mokré jímky s přímým rozběhem.

$Q = 18 \text{ l/s}$, $H = 4,7 \text{ m v. sl.}$

Průchodnost hydraulikou 75 mm,

počet otáček 1439 ot. /min, výkon 1,4 kW, proud 4,3 A, motor 400 V, 50 Hz, s přímým rozběhem.

Včetně vlhkostní sondy pro průnik vody ucpávkou a vyhodnocovacího relé vlhkosti, tepelná ochrana statoru bimetalu, včetně 10 m napájecího kabelu a nerezového řetězu se závěsy po 1 m délky 6 m pro vyjímání čerpadla. Včetně spouštěcího zařízení z 2 ks nerezových trubek 1 1/2" a patkového kolena DN100, PN16.

Elektroinstalace a řízení:

Čerpadla budou v provozu pravidelně střídána.

Ultrasvukovou hladinovou sondou budou řízeny následující hladiny: minimální, vypínací, zapínací a maximální.

Hladinovými plováky (2ks) budou řízeny následující hladiny: minimální, maximální.

2 ks

2.2

Potrubí z nerezoceli DN100 – výtlačné potrubí VČS

- potrubí 104 x 2 mm – 2,6 m - 2 ks

- oblouk nerez 90° 104 x 2 mm - 2 ks

- příruba přivařovací DN100, PN10 - 4ks

- spoj. a těsnicí materiál pro krátké přírubové spoje nerez DN100, PN10 – 4 kpl

Veškeré sváry na potrubí a pomocných kovových konstrukcích budou provedeny metodou TIG v ochranné atmosféře.

Závity spojů a třmenů budou ošetřeny přípravkem pro ošetření závitů nerezových šroubů.

Každý přírubový spoj bude osazen 2 páry vějířových podložek pro zajištění vodivého pospojení.

1 kpl

2.3

Odvrt betonovou stěnou, délka odvrtu 0,2 m, průměr odvrtu 200 mm.

Vodotěsné segmentové těsnění sestávající z nerezoceli a pryže pro nerezové potrubí 104 mm.

2 kpl

2.4

Zvedací zařízení přenosné otočné, vyložení nastavitelné 0,7 – 1,1 m, nosnost 125 kg s navijákem s brzdou, provedení ocel tř. 11, žárově zinkovaná, pouzdra silon.

Včetně patky pro osazení zvedacího zařízení, provedení ocel tř. 11, žárově zinkovaná včetně kotev pro připevnění do betonu.

1 kpl

2.5

Nerezový žebřík s vnitřní šířkou 400 mm, délkou 2,5 m, s protiskluzovými děrovanými příčlemi a příslušným kotevním materiálem. Žebřík bude vybaven okem pro připnutí mobilního zachycovače pádů.

1 kpl

2.6

Odvrt betonovou stěnou, délka odvrtu 0,2 m, průměr odvrtu 350 mm.

Vodotěsné segmentové těsnění sestávající z nerezoceli a pryže pro PP/PVC potrubí DN250 mm.

1 kpl

2.7

Kompozitní litý rošt v. 38mm, mřížka 30 x 30mm s příslušným rámem osazeným do ŽB zákrytové desky.

Rozměry roštu:

700 x 700mm (čistý otvor 600 x 600mm)

800 x 1300mm (čistý otvor 700 x 1200mm)

Celková plocha: 1,2m²

1 kpl

3.1

Dmychadlové soustrojí pro aktivační nádrže, včetně protihlukového vnitřního pozinkovaného krytu, manometru na výtlaku a dalšího základního příslušenství pro $Q = 393 \text{ m}^3/\text{hod}$, $p = 50 \text{ kPa}$ s elektromotorem $M = 11 \text{ kW}$, 400 V, 50 Hz, elektromotor pro řízení otáček pomocí frekvenčního měniče. Včetně rámu pro instalaci dmychadel nad sebou, uvedení do provozu, zaškolení obsluhy a dopravy.

3 kpl

Elektroinstalace a řízení:

Výkon dmychadel bude řízen FM na základě údajů o množství rozpuštěného kyslíku v nitrifikaci 1.1 a v nitrifikaci 2.1. Množství kyslíku bude měřeno novými kyslíkovými sondami. Třetí dmychadlo bude sloužit jako rezervní pro obě výše uvedená dmychadla, přičemž dmychadla se budou v chodu

pravidelně střídat.

3.2

Dmychadlové soustrojí pro regenerační nádrž a uskladňovací nádrž kalu, včetně protihlukového vnitřního pozinkovaného krytu, manometru na výtlaku a dalšího základního příslušenství pro $Q = 205 \text{ m}^3/\text{hod}$, $p = 50 \text{ kPa}$ s elektromotorem $M = 5,5 \text{ kW}$, 400 V, 50 Hz. Včetně rámu pro instalaci dmychadel nad sebou, uvedení do provozu, zaškolení obsluhy a dopravy.

2 kpl

Elektroinstalace a řízení:

Výkon dmychadel bude řízen pomocí časových spínačů. Dmychadlo regenerační nádrže bude v provozu nepřetržitě. Dmychadlo pro provzdušňování kalojemu bude v provozu cca 2x 0,5h denně. Dmychadlo pro provzdušňování kalojemu bude zároveň sloužit jako rezervní dmychadlo pro regenerační nádrž, přičemž se dmychadla budou v chodu pravidelně střídat.

3.3

Uzavírací mezipřírubová klapka s elektropohonem DN100; PN10, teplotní odolnost min 110°C, médium: tlakový vzduch max. 1 bar, se servopohonem (1 x 230 V, 40W)

Elektropohon s dvojicí polohových, momentových a signalizačních kontaktů, temperováním pohonu a ručním kolem.

Účel: nastavuje trasu výtlaku vzduchu pro aeraci nitrifikačních nádrží pro provozní dmychadla a rezervní dmychadlo.

3 ks

3.4

Uzavírací mezipřírubová klapka s elektropohonem DN80; PN10, teplotní odolnost min 110°C, médium: tlakový vzduch max. 1 bar, se servopohonem (1 x 230 V, 30W)

Elektropohon s dvojicí polohových, momentových a signalizačních kontaktů, temperováním pohonu a ručním kolem.

Účel: nastavuje trasu výtlaku vzduchu pro aeraci regenerační nádrže a uskladňovací nádrže kalu pro provozní dmychadlo a záskokové dmychadlo.

4 ks

3.5

Potrubí z nerezoceli DN80 – přívod vzduchu do regenerace

- potrubí 84 x 2 mm – 27m
- oblouk nerez 90° 84 x 2 mm - 5 ks
- oblouk nerez 45° 84 x 2 mm - 2 ks
- T-kus nerez 84 x 2 mm - 1 ks
- příruba přivařovací DN80, PN10 - 3ks
- spoj. a těsnicí materiál pro krátký přírubový spoj nerez DN80, PN10 – 1 kpl
- spoj. a těsnicí materiál pro mezipřírubovou klapku nerez DN80, PN10 – 2 kpl
- konzoly z nerezoceli, kotvené nerezovými kotvami do betonu - 1 kpl

Veškeré sváry na potrubí a pomocných kovových konstrukcích budou provedeny metodou TIG v ochranné atmosféře.

Závity spojů a třmenů budou ošetřeny přípravkem pro ošetření závitů nerezových šroubů.

Každý přírubový spoj bude osazen 2 páry vějířových podložek pro zajištění vodivého pospojení.

1 kpl

3.6

Potrubí z nerezoceli DN80 – přívod vzduchu do uskladňovací nádrže kalu

- potrubí 84 x 2 mm – 6m

- oblouk nerez 90° 84 x 2 mm - 1 ks
- T-kus nerez 84 x 2 mm - 1 ks
- příruba přivařovací DN80, PN10 - 3ks
- spoj. a těsnicí materiál pro krátký přírubový spoj nerez DN80, PN10 – 1 kpl
- spoj. a těsnicí materiál pro mezipřírubovou klapku nerez DN80, PN10 – 2 kpl
- konzoly z nerezoceli, kotvené nerezovými kotvami do betonu - 1 kpl

Veškeré sváry na potrubí a pomocných kovových konstrukcích budou provedeny metodou TIG v ochranné atmosféře.

Závity spojů a třmenů budou ošetřeny přípravkem pro ošetření závitů nerezových šroubů. Každý přírubový spoj bude osazen 2 páry vějířových podložek pro zajištění vodivého pospojení.

1 kpl

3.7

Potrubí z nerezoceli DN80 – přívod vzduchu – distribuční potrubí

- potrubí 84 x 2 mm – 3m
- T-kus nerez 84 x 2 mm - 2 ks
- příruba přivařovací DN80, PN10 - 4ks

Veškeré sváry na potrubí a pomocných kovových konstrukcích budou provedeny metodou TIG v ochranné atmosféře.

Závity spojů a třmenů budou ošetřeny přípravkem pro ošetření závitů nerezových šroubů. Každý přírubový spoj bude osazen 2 páry vějířových podložek pro zajištění vodivého pospojení.

1 kpl

3.8

Potrubí z nerezoceli DN100, DN80 a DN50 – přívod vzduchu do nitrifikačních nádrží

- potrubí 54 x 2 mm – 14m
- potrubí 84 x 2 mm – 8m
- potrubí 104 x 2 mm – 22m
- oblouk nerez 90° 54 x 2 mm - 6 ks
- oblouk nerez 90° 84 x 2 mm - 4 ks
- oblouk nerez 90° 104 x 2 mm - 9 ks
- oblouk nerez 45° 104 x 2 mm - 4 ks
- T-kus nerez 104 x 2 mm - 3ks
- T-kus nerez 104/84 x 2 mm - 2ks
- příruba přivařovací DN50, PN10 - 6ks
- příruba přivařovací DN80, PN10 - 6ks
- příruba přivařovací DN100, PN10 - 8ks
- spoj. a těsnicí materiál pro krátký přírubový spoj nerez DN80, PN10 – 2 kpl
- spoj. a těsnicí materiál pro krátký přírubový spoj nerez DN50, PN10 – 2 kpl
- spoj. a těsnicí materiál pro mezipřírubovou elektroklapku nerez DN100, PN10 – 4 kpl
- spoj. a těsnicí materiál pro mezipřírubovou klapku nerez DN80, PN10 – 2 kpl
- spoj. a těsnicí materiál pro mezipřírubovou klapku nerez DN50, PN10 – 2 kpl
- konzoly z nerezoceli, kotvené nerezovými kotvami do betonu - 1 kpl

Veškeré sváry na potrubí a pomocných kovových konstrukcích budou provedeny metodou TIG v ochranné atmosféře.

Závity spojů a třmenů budou ošetřeny přípravkem pro ošetření závitů nerezových šroubů. Každý přírubový spoj bude osazen 2 páry vějířových podložek pro zajištění vodivého pospojení.

1 kpl

3.9

Uzavírací bezpřírubová klapka s pákou pro ruční ovládání DN80, PN10.
Teplotní odolnost min 110°C, médium: tlakový vzduch max. 1 bar.

2 ks

3.10

Uzavírací bezpřírubová klapka s pákou pro ruční ovládání DN50, PN10.
Teplotní odolnost min 110°C, médium: tlakový vzduch max. 1 bar.

2 ks

3.11

Protihlukový pyramidový obklad ze zvukově izolačního polyurethanu (pyramida - samozhášivá) z desek 1000x1000x100/70. Obvod místnosti 12,6m, výška místnosti 2,6m, včetně stropu o ploše 11,8m².

1 kpl

3.12

Protihluková žaluzie 600 x 600mm osazena do stávajícího ventilačního otvoru.

1 ks

3.13

Axiální ventilátor do místnosti dmychárny otáčky 1430, příkon 50W, napětí 230V, pro množství vzduchu $Q = 880 \text{ m}^3/\text{hod}$ při $p = 60 \text{ Pa}$, včetně prostorového termostatu a upevňovacího materiálu.

3 ks

3.14

Odvrt zděnou stěnou, délka odvrtu 0,25 m, průměr odvrtu 300 mm.

4 ks

3.15

Odvrt zděnou/ŽB stěnou, typická délka odvrtu 0,25 m, typický průměr odvrtu 150mm.

Zapravení odvrtu betonovou stěrkou.

4 ks

3.16

Jemnobublinný provzdušňovací systém regenerační nádrže v pevné verzi. Počet provzdušňovačů v nádrži 44 kusů, průměr provzdušňovacího talíře 268mm.

Celkové množství vzduchu 204 m³/hod, účinnost přestupu kyslíku za standardních podmínek min. 6%/m. Včetně kotev a odvodnění vyvedeného na pochozí lávky a opatřeného zahradním ventilem DN25. Včetně příruby DN 80 pro napojení na přívodní potrubí tlakového vzduchu.

Délka distribučního potrubí PVC D90 - 23m, PVC D63 - 33m.

1 kpl

3.17

Jemnobublinný provzdušňovací systém nitrifikační nádrže v pevné verzi. Počet provzdušňovačů v nádrži 28 kusů, průměr provzdušňovacího talíře 268mm.

Celkové množství vzduchu 122 m³/hod, účinnost přestupu kyslíku za standardních podmínek min. 6%/m. Včetně kotev a odvodnění vyvedeného na pochozí lávky a opatřeného zahradním ventilem DN25. Včetně příruby DN 80 pro napojení na přívodní potrubí tlakového vzduchu.

Délka distribučního potrubí PVC D90 - 15m, PVC D63 - 42m.

2 kpl

3.18

Jemnobublinný provzdušňovací systém nitrifikační nádrže v pevné verzi. Počet provzdušňovačů v nádrži 62 kusů, průměr provzdušňovacího talíře 268mm.

Celkové množství vzduchu 271 m³/hod, účinnost přestupu kyslíku za standardních podmínek min. 6%/m. Včetně kotev a odvodnění vyvedeného na pochozí lávky a opatřeného zahradním ventilem DN25. Včetně příruby DN 80 pro napojení na přívodní potrubí tlakového vzduchu.

Délka distribučního potrubí PVC D90 - 22m, PVC D63 - 19m.

2 kpl

3.19

Hrubobublinný provzdušňovací systém zásobní nádrže kalu, v pevné verzi. Počet provzdušňovačů v nádrži 174 kusů, průměr provzdušňovacího talíře 102mm.

Celkové množství vzduchu 204 m³/hod, účinnost přestupu kyslíku za standardních podmínek min. 6%/m. Včetně kotev a odvodnění vyvedeného na pochozí lávky a opatřeného zahradním ventilem DN25. Včetně příruby DN 80 pro napojení na přívodní potrubí tlakového vzduchu.

Délka distribučního potrubí PVC D90 - 22m, PVC D63 - 19m.

4.1

Ponorné čerpadlo interní recirkulace se šroubovým odstředivým kolem do mokré jímky s rozběhem pomocí FM.

Q = 25,7 l/s, H = 1,2 m v. sl.

Průchodnost 75 mm,

Počet otáček 1410 ot. /min, výkon 1,1 kW, proud 3,4 A, motor 400 V, 50 Hz, s přímým rozběhem.

Včetně vlhkostní sondy pro průnik vody ucpávkou a vyhodnocovacího relé vlhkosti, tepelná ochrana statoru bimetaly, včetně 10 m napájecího kabelu a nerezového řetězu se závěsy po 1 m délky 6 m pro vyjímání čerpadla. Včetně spouštěcího zařízení z 2 ks nerezových trubek 1 1/2" a patkového kolena DN100, PN16.

Elektroinstalace a řízení:

Chod čerpadel bude kontinuální. Z řídicího systémem ČOV bude chod čerpadel řízen frekvenčním měničem na základě údajů aktuálního průtoku měřeného ultrazvukovou hladinovou sondou v Parshallově žlabu.

2 ks

4.2

Potrubí z nerezoceli DN150 – interní recirkulace

- potrubí nerez 154 x 2 mm – 19m – 2 ks

- oblouk nerez 90° 154 x 2 mm - 12 ks

- redukce nerez 154/104 x 2 mm - 2ks

- příruba přivařovací DN100, PN10 - 2ks

- spoj. a těsnicí materiál pro krátký přírubový spoj nerez DN100, PN10 – 2 kpl

- konzoly z nerezoceli, kotvené nerezovými kotvami do betonu - 1 kpl

Veškeré sváry na potrubí a pomocných kovových konstrukcích budou provedeny metodou TIG v ochranné atmosféře.

Závity spojů a třmenů budou ošetřeny přípravkem pro ošetření závitů nerezových šroubů.

Každý přírubový spoj bude osazen 2 páry vějířových podložek pro zajištění vodivého pospojení.

1 kpl

4.3

Odvrt betonovou stěnou, délka odvrtu 0,4 m, průměr odvrtu 250 mm.

Vodotěsné segmentové těsnění sestávající z nerezoceli a pryže pro nerezové potrubí 154 mm.

Zapravení odvrtnu betonovou stěrkou.

6 kpl

4.4

Odvrt betonovou stěnou, délka odvrtnu 0,2 m, průměr odvrtnu 250 mm.

Vodotěsné segmentové těsnění sestávající z nerezoceli a pryže pro nerezové potrubí 154 mm.

Zapravení odvrtnu betonovou stěrkou.

1 kpl

4.5

Zvedací zařízení přenosné otočné, vyložení nastavitelné 0,7 – 1,1 m, nosnost 125 kg s navijákem s brzdou, provedení ocel tř. 11, žárově zinkovaná, pouzdra silon.

Včetně patky pro osazení zvedacího zařízení, provedení ocel tř. 11, žárově zinkovaná včetně připevnění do pochozí kovové lávky.

1 kpl

4.6

Ponorné vrtulové míchadlo do denitrifikační nádrže bez usměrňovacího kruhu, výkon 2,5 kW, start přímý, napětí 3x400V, jmenovitý proud 6,9 A, otáčky 700 ot/min, průměr nerezové vrtule 410mm, včetně 10 bm napájecího kabelu, otočného spouštěcího zařízení z nerezoceli, vodící profil 60 x 60mm, dl. 6m a včetně nerezového lanka průměr 5 mm délky 10 m pro vyjímání míchadla

1 ks

4.7

Rozdělovací objekt nátoky do selektorů z nerez plechu tl. 4 mm s vyztužením přivařenými nerezovými profily, celkový rozměr 800 x 800 mm, celková hloubka 500 mm se dvěma samostatně nastavitelnými přelivnými hranami délky 0,25m a trojúhelníkovými odtokovými profily. Dále jsou součástí 2 desky z PE tl. 20 mm s madly a těsněním, které umožní odstavení nátoky do jednotlivých komor, PE desky se zasunou do „U“ profilů navařených v rozdělovací stěně. Včetně přípojovacího potrubí nerez 256 x 3mm, přírubu DN250 a materiálu pro přikotvení k betonovým stěnám a stropu.

Veškeré sváry na potrubí a kovových konstrukcích budou provedeny metodou TIG v ochranné atmosféře.

1 kpl

4.8

Odvrt betonovou stěnou, délka odvrtnu 0,4 m, průměr odvrtnu 350 mm.

Vodotěsné segmentové těsnění sestávající z nerezoceli a pryže pro nerezové potrubí 256 mm.

Zapravení odvrtnu betonovou stěrkou.

Včetně nerez potrubí 256 x 3mm, dl. 1m, příruby DN250 a spojovacího a těsnícího materiálu pro krátký přírubový spoj nerez DN250, PN10 – 1 kpl.

Veškeré sváry na potrubí a pomocných kovových konstrukcích budou provedeny metodou TIG v ochranné atmosféře.

Závity spojů a třmenů budou ošetřeny přípravkem pro ošetření závitů nerezových šroubů.

Každý přírubový spoj bude osazen 2 páry vějířových podložek pro zajištění vodivého pospojení.

1 kpl

4.9

Kompozitní litý rošt v. 38mm, mřížka 30 x 30mm s příslušným rámem osazeným do ŽB podlahy

Rozměry roštu:

3ks 300 x 900mm (čistý otvor 800 x 800mm)

Celková plocha: $0,81\text{m}^2$

1 kpl

4.10

Nerezový poklop tř. B125 včetně rámu. 300 x 900mm (čistý otvor 800 x 800mm)

Celková plocha: $0,81\text{m}^2$

2 kpl

5.1

Systém shrabování kalu ze dna nádrže do kalové jímky v jejím středu pomocí shrabovacích lišt uchycených na rámu hřídele.

Plovoucí nečistoty budou stahovány z hladiny pomocí stahovací lišty uchycené na konzole hřídele a ručně nastavitelného hradítka směřujícího do výtokového žlabu. Plovoucí nečistoty budou gravitačně svedeny do jímky plovoucích nečistot a odtud čerpány do nátokového žlabu hrubého předčištění.

Na hřídeli bude připevněn rošt pro míchání přitečeného aktivovaného kalu.

Elektropřevodovka pro pohon středové hřídele má konstantní otáčky a bude uchycena ve středu pevné lávky.

Hřídel, rám, škrabky a stěrky budou z nerezavějící oceli.

Vybavení nádrže tvoří nátokové potrubí DN250 vyvedené ke středu nádrže, uklidňovací kužel, nerezové odtokové žlaby s nastavitelnými pilovými hranami, jímkou odtoku s odtokovou tvarovkou DN125, odtokový žlab plovoucích nečistot s odtokovou tvarovkou DN125. Všechny tyto díly budou vyrobeny z nerezavějící oceli a ukotveny na nerezových konzolách.

Příkon elektromotoru stírání: 0,25 kW

Hmotnost: cca 2400 kg

Elektroinstalace a řízení:

Pohon hřídele bude ovládán přepínačem zapnuto - vypnuto – dálkově. V dálkovém ovládání bude možno pohon blokovat beznapětovým kontaktem z řídicího systému.

Signalizace pro ŘS: chod a porucha pohonu hřídele

2 kpl

5.2

Lamelová vestavba z PP pro zvýšení specifické styčné plochy a účinnosti separace pevných látek včetně kompozitní nosné konstrukce a systému ukotvení.

Výška lamelové vestavby: 1m

Specifický povrch: $8,2\text{m}^2/\text{m}^3$

Vnitřní poloměr lamely: 82mm

Min. průtok : $118\text{ m}^3/\text{h}$

2 kpl

5.3

Pochozí lávka nad dosazovací nádrží z oceli tř. 11, žárově zinkovaná, o šířce 0,8m pro uložení pohonu shrabovacího systému a ložiskové otoče. Zakrytí litými kompozitovými rošty v. 38mm, š. 0,8m, dl. 4,6m. Včetně okopného plechu, zábradlí v. 1,1m, dl. 5,2m a 3ks nástupních stupňů.

2 kpl

5.4

Záplavné kalové čerpadlo se šroubovým odstředivým kolem pro čerpání vratného a přebytečného kalu. Čerpadlo bude s trvale obnaženým motorem v suché jímce. S rozběhem pomocí FM.

$Q = 9\text{ l/s}$, $H = 3\text{ m v. sl.}$

Průchodnost 75 mm,

Počet otáček 1370 ot. /min, výkon 1,1 kW, proud 3,1 A, motor 400 V, 50 Hz. Včetně vlhkostní

sondy pro průnik vody ucpávkou a vyhodnocovacího relé vlhkosti, tepelná ochrana statoru bimetalu, včetně 10 m napájecího kabelu. Čerpadlo bude uloženo horizontálně na podkladním rámu.

2 kpl

Elektroinstalace a řízení:

Čerpadlo vratného kalu bude čerpat kontinuálně. Z řídicího systému ČOV bude chod čerpadla řízen frekvenčním měničem na základě údajů aktuálního průtoku měřeného ultrazvukovou hladinovou sondou v Parshallově žlabu.

Čerpadlo přebytečného kalu bude provozováno buď v manuálním režimu, nebo v režimu automatickém, u nějž bude možné nastavit dobu chodu a prodlevy v každé hodině (např. 5 minut čerpání, 55 minut pauza).

5.5

Mezipřírubové nožové šoupátko DN80, PN10 s elektropohonem (1 x 230 V, 30W).

Médium: čistírenský kal.

Elektropohon s dvojicí polohových, momentových a signalizačních kontaktů, temperováním pohonu a ručním kolem.

Účel: nastavuje trasu výtlačku vratného nebo přebytečného kalu.

3 ks

5.6

Mezipřírubové nožové šoupátko DN150, PN 10, spojovací šrouby z nerezoceli, ovládání ručním kolem. Médium: čistírenský kal.

2 ks

5.7

Potrubí z nerezoceli DN150 – sací potrubí kalu

- potrubí 154 x 2 mm – 1m

- příruba přivařovací DN150, PN10 - 3ks

- spoj. a těsnicí materiál pro krátký přírubový spoj nerez DN150, PN10 – 1 kpl

- spoj. a těsnicí materiál pro mezipřírubové nožové šoupě nerez DN150, PN10 – 1 kpl

Veškeré sváry na potrubí a pomocných kovových konstrukcích budou provedeny metodou TIG v ochranné atmosféře.

Závity spojů a třmenů budou ošetřeny přípravkem pro ošetření závitů nerezových šroubů.

Každý přírubový spoj bude osazen 2 páry vějířových podložek pro zajištění vodivého pospojení.

2 kpl

5.8

Potrubí z nerezoceli DN80 – výtlačné potrubí kalu

- potrubí 84 x 2 mm – 2,6m

- oblouk nerez 90° 84 x 2 mm - 1 ks

- T-kus nerez 84 x 2 mm - 1 ks

- příruba přivařovací DN80, PN10 - 5ks

- spoj. a těsnicí materiál pro krátký přírubový spoj nerez DN80, PN10 – 1 kpl

- spoj. a těsnicí materiál pro nožové šoupě nerez DN80, PN10 – 2 kpl

- konzoly z nerezoceli, kotvené nerezovými kotvami do betonu - 1 kpl

Veškeré sváry na potrubí a pomocných kovových konstrukcích budou provedeny metodou TIG v ochranné atmosféře.

Závity spojů a třmenů budou ošetřeny přípravkem pro ošetření závitů nerezových šroubů.

Každý přírubový spoj bude osazen 2 páry vějířových podložek pro zajištění vodivého pospojení.

2 kpl

5.9

Odvrt betonovou stěnou, délka odvrtu 0,15 m, průměr odvrtu 250 mm.

Vodotěsné segmentové těsnění sestávající z nerezoceli a pryže pro nerezové potrubí 154 mm.

Zapravení odvrtu betonovou stěrkou.

2 kpl

5.10

Odvrt betonovou stěnou, délka odvrtu 0,2 m, průměr odvrtu 300 mm.

Vodotěsné segmentové těsnění sestávající z nerezoceli a pryže pro nerezové potrubí 204 mm.

Zapravení odvrtu betonovou stěrkou.

2 kpl

5.11

Odvrt betonovou stěnou, délka odvrtu 0,2 m, průměr odvrtu 180 mm.

Vodotěsné segmentové těsnění sestávající z nerezoceli a pryže pro nerezové potrubí 84 mm.

Zapravení odvrtu betonovou stěrkou.

2 kpl

5.12

Kompozitní poklopy jímky čerpání vratného a přebytečného kalu nad vstupními otvory tak, aby nedocházelo k zatopení jímky dešťovou vodou. Třída zatížení poklopu A15.

Rozměry poklopů: 700 x 700mm
1300 x 1100mm – 2ks

Rozměry otvorů: 600 x 600mm
1200 x 1000mm

2 kpl

5.13

Zvedací zařízení přenosné otočné, vyložení nastavitelné 0,7 – 1,4 m, nosnost 125 kg s navijákem s brzdou, provedení ocel tř. 11, žárově zinkovaná, pouzdra silon.

Včetně patky pro osazení zvedacího zařízení, provedení ocel tř. 11, žárově zinkovaná včetně připevnění do pochozí kovové lávky.

1 kpl

5.14

Odvrt betonovou stěnou, délka odvrtu 0,3 m, průměr odvrtu 350 mm.

Vodotěsné segmentové těsnění sestávající z nerezoceli a pryže pro nerezové potrubí 256 mm.

Zapravení odvrtu betonovou stěrkou.

2 kpl

5.15

Odvrt betonovou stěnou, délka odvrtu 0,3 m, průměr odvrtu 225 mm.

Vodotěsné segmentové těsnění sestávající z nerezoceli a pryže pro nerezové potrubí 129 mm.

Zapravení odvrtu betonovou stěrkou.

4 kpl

5.16

Ponorné čerpadlo se šroubovým odstředivým kolem do mokré jímky pro čerpání plovoucích nečistot.

Q = 3,8 l/s, H = 3,6m v. sl.

Průchodnost 50 mm,

Počet otáček 1470 ot. /min, výkon 0,75 kW, proud 3,8 A, motor 400 V, 50 Hz, s přímým rozběhem.

Včetně vlhkostní sondy pro průnik vody ucpávkou a vyhodnocovacího relé vlhkosti, tepelná ochrana statoru bimetalu, včetně 10m napájecího kabelu a nerezového řetězu se závěsy po 1m délky 2m pro vyjímání čerpadla. Včetně spouštěcího zařízení z 2 ks nerezových trubek 1" a patkového kolena DN65, PN16.

Min. hladina pro čerpadlo bude řízena plovákem, ostatní hladiny budou řízeny pomocí elektronické hladinové sondy.

Elektroinstalace a řízení:

Ultrazvukovou hladinovou sondou budou řízeny následující hladiny: minimální, vypínací, zapínací a maximální.

Hladinovými plováky (2ks) budou řízeny následující hladiny: minimální, maximální.

1 ks

5.17

Potrubí z nerezoceli DN65 – výtlačné potrubí z jímky plovoucích nečistot

- potrubí 63,5 x 2 mm – 2 m -

- oblouk nerez 90° 63,5 x 2 mm - 1 ks

- příruba přivařovací DN65, PN10 - 2ks

- spoj. a těsnicí materiál pro krátké přírubové spoje nerez DN65, PN10 – 1 kpl

Veškeré sváry na potrubí a pomocných kovových konstrukcích budou provedeny metodou TIG v ochranné atmosféře.

Závity spojů a třmenů budou ošetřeny přípravkem pro ošetření závitů nerezových šroubů.

Každý přírubový spoj bude osazen 2 páry vějířových podložek pro zajištění vodivého pospojení.

1 kpl

5.18

Odvrt betonovou stěnou, délka odvrtu 0,15 m, průměr odvrtu 112 mm.

Vodotěsné segmentové těsnění sestávající z nerezoceli a pryže pro nerezové potrubí 67,5 mm.

Zapravení odvrtu betonovou stěrkou.

1 kpl

5.19

Odvrt betonovou stěnou, délka odvrtu 0,15 m, průměr odvrtu 225 mm.

Vodotěsné segmentové těsnění sestávající z nerezoceli a pryže pro nerezové potrubí 129 mm.

Zapravení odvrtu betonovou stěrkou.

2 kpl

5.20

Zakrytí litými kompozitovými rošty v. 38mm pro jímku čerpání plovoucích nečistot. Třída zatížení poklopu B125.

Rozměry poklopu: 700 x 700mm

Rozměry otvoru: 600 x 600mm

2 kpl

5.21

Zvedací zařízení přenosné otočné, vyložení nastavitelné 0,7 – 1,1 m, nosnost 125 kg s navijákem s brzdou, provedení ocel tř. 11, žárově zinkovaná, pouzdra silon.

Včetně patky pro osazení zvedacího zařízení, provedení ocel tř. 11, žárově zinkovaná včetně kotvení do zákrytové desky.

1 ks

5.22

Půlkruhové zakrytí dosazovacích nádrží.

Nerezový nebo hliníkový rám spádovaný směrem od pochozí lávky s lehkou průhlednou výplní odolnou proti UV záření. Rám bude opatřen madly pro ruční uchopení a odkrytí dosazovací nádrže a zabezpečen proti posunutí (např. větrem).

4 ks

6.1

Vřetenové čerpadlo kalu pro dehydrátor. Výkon čerpadla bude ručně regulován pomocí frekvenčního měniče.

Kapacita: 0,2 – 5 m³/h

Otáčky: 80 – 440 ot/m

Hmotnost: 80 kg

Výkon motoru: 1,5 kW

Napájení: 380V / 50 Hz

Příslušenství: frekvenční měnič, čidlo přetlaku, čidlo chodu na sucho

1 kpl

6.2

Indukční průtokoměr kalu k odvodnění - indukční průtokoměr DN50, PN 10 v odděleném provedení napájecí napětí 230 V, 50 Hz, krytí snímače IP 67, krytí vyhodnocovací jednotky IP 66, délka kabelů mezi snímačem a vyhodnocovací jednotkou 6 m, výstup proudový 4 - 20 mA, pulzní, limitní, ukazatel průtoku a nasčítaného množství, včetně konzoly pro připevnění vyhodnocovací jednotky na stěnu a kotevního materiálu.

1 kpl

6.3

Odvodňovací zařízení přebytečného kalu. Kapacita zařízení a výstupní sušina je závislá na vstupní sušině a nastavení jednotlivých zařízení sestavy kalové koncovky (otáčky šneku, dávka flokulantu atd.)

Max. kapacita dehydrátoru: 30-50 kg a.s./hod

Hltnost při 3% a.s.: cca. 0,5 m³

Spotřeba flokulantu na denní produkci: cca. 2 l emulze

Spotřeba vody na denní produkci: cca. 1 m³ (ředění flokulantu, ostřík)

Příkon: 0,8 kW (2x pohon 0,4 kW,)

Napájení: 400V/50Hz

Spotřeba ostříkové vody: 40 l/h

Včetně podstavce pro dehydrátor z profilů nerezoceli.

Včetně rozvaděče a kabelových rozvodů pro napájení a řízení plně automatického provozu, včetně samočinného odstavení dehydrátoru při nastavených provozních podmínkách.

Rozvaděč včetně vystrojení a kabeláže pro veškeré periferie, včetně pohonů a temperování spirálových dopravníků a napájení vřetenového čerpadla kalu a indukčního průtokoměru pro měření průtoku a množství kalu k odvodnění.

Elektroinstalace a řízení:

Kalová koncovka (vřetenové čerpadlo kalu, odvodňovací zařízení přebytečného kalu, šnekový dopravník, flokulační stanice) bude vybavena vlastním rozvaděčem. Nutno zajistit přívod el. energie.

1 kpl

6.4

Šnekový dopravník s vyhřívanou venkovní částí délky 2 m, celková délka dopravníku 4,1 m, průměr 350 mm, pohon šneku motorem s převodovkou 1,5 kW, vyhřívání dopravníku

samoregulačním topným kabelem 0,5 kW, dopravník včetně násypky z nerezoceli a nerezových pomocných ocelových konstrukcí. Středová podpěrná konstrukce dopravníku bude opatřena pojezdovými koly, kvůli možnosti posunu do boku.

1 kpl

6.5

Flokulační stanice pro přípravu 0,1 - 0,2% roztoku polymerního flokulantu sestávající z plastové nádrže a dávkovacího čerpadla.

Parametry nádrže: aktivní objem 1,29 m³, rozměry: 1,5 x 1 m, v.1,03m

Materiál: svařovaný PP, revizní otvor, vypouštěcí armatura, držák čerpadla

Parametry míchadel: 2ks, třílopatkové, 70 ot/m, délka hřídele 0,8m, příkon motoru: 0,18 kW/1,58A

Parametry dávkovacího čerpadla: vřetenové

Max. průtok: 70 - 800 l/hod., otáčky: 100 – 850 ot/min.

Příkon motoru: 0,37 kW, napájení: 380V / 50 Hz

Příslušenství: ochrana proti chodu na sucho, ochrana proti přetlaku

Čerpadlo bude instalováno na zeď na flokulační stanici.

Včetně potrubí sání a výtlačku flokulantu z PP DN20 7 m, včetně chráničky pro vedení hadice výtlačku čerpadla flokulantu a plastových příchytů s nerezovými vruty pro připevnění chráničky ke konstrukci krovu

Včetně hrdla u dna nádrže s výtokovým zahradním ventilem DN 40 pro vypouštění zásobní nádrže

1 kpl

6.6

Kontejner na odvodněný kal – ocelový natahovací vanový kontejner pro nosič **kontejneru AVIA**, rozměry kontejneru délka 3,38 m, šířka 2,0 m, hloubka 1,0 m, výška háku 1,0 m nad úrovní podlahy, výklopné zadní čelo kontejneru zvýšené, výška čela 1,5 m. Materiál - ocel, opatřená nátěrem. Přesná velikost a typ kontejneru bude upřesněna v dalším projektovém stupni.

1 ks

6.6A

Mobilní zastřešení kontejneru na odvodněný kal – ocelová rámová konstrukce nad vanovým kontejnerem sloužící jako zastřešení, se čtyřmi rohovými nohami opatřenými pojezdovými koly s brzdou. Samotná střecha s přesahem pro odtok srážkové vody bude vyspádovaná směrem od budovy. Materiál střechy bude polykarbonát nebo podobný. Konstrukce bude opatřena úchopovými madly. Střecha bude opatřena otvorem s trychtýřem pro vysypávání kalu ze šnekového dopravníku.

1 ks

6.7

Potrubí z PP DN20 – sací a výtlačné potrubí flokulantu

- potrubí PP D25 x 2,3 - 9 m

- oblouk nerez 90° PP DN25 - 5 ks

- PPR lemový nákrůžek a nerezová příruba DN20 - 2 ks

- PP objímky pro přichycení potrubí na zeď - 1 kpl

1 kpl

6.8

Neobsazeno

6.9

Neobsazeno

6.10

Neobsazeno

6.11

Ponorné čerpadlo pro čerpání odsazené kalové vody z uskladňovací nádrže

$Q = 2 \text{ l/s}$, $H = 10 \text{ m}$ s elektromotorem o výkonu $1,15 \text{ kW}$, $1 \times 230 \text{ V}$, 50 Hz s vlastním plovákovým spínačem, včetně 10 bm napájecího kabelu 4 m tlakové hadice $\text{PVC DN } 40$, hadicových koncovek a spon z nerezoceli a 6 m silonového lana nosnosti min. 150 kg s oky ve vzájemné vzdálenosti $0,5 \text{ m}$ a závěsného háku z nerezoceli, nerezového kotvícího materiálu a vrátku kotveného na zeď pro vytahování čerpadla.

Elektroinstalace a řízení:

Čerpadlo s vlastním plovákovým spínačem.

Do kalojemu budou osazeny 3ks plovákových spínačů – minimální, maximální a havarijní hladina.

Po dosažení maximální hladiny, resp. havarijní hladiny bude blokován chod čerpadla přebytečného kalu.

1 kpl

6.12

Potrubí z nerezoceli $\text{DN } 150$ – gravitační odtok odsazené vody

- potrubí $154 \times 2 \text{ mm}$ - 12 m

- oblouk nerez 90° $154 \times 2 \text{ mm}$ - 1 ks

- redukce $\text{DN } 200/150$ 1 ks

Potrubí bude připevněno ke stropu nádrží na konzoly z nerezoceli se třmenem, kotvené do stopu nádrží nerezovými kotvami. Kotvení provedeno v těsné blízkosti prostupu stěnou.

Veškeré sváry na potrubí a pomocných kovových konstrukcích budou provedeny metodou TIG v ochranné atmosféře.

Závity spojů a třmenů budou ošetřeny přípravkem pro ošetření závitů nerezových šroubů.

1 kpl

6.13

Odvrt betonovou stěnou, délka odvrtu $0,4 \text{ m}$, průměr odvrtu 250 mm .

Vodotěsné segmentové těsnění sestávající z nerezoceli a pryže pro nerezové potrubí 154 mm .

Zapravení odvrtu betonovou stěrkou.

4 kpl

6.14

Potrubí z nerezoceli $\text{DN } 50$ – sací potrubí kalu

- potrubí $54 \times 2 \text{ mm}$ - 15 m

- oblouk nerez 90° $54 \times 2 \text{ mm}$ - 4 ks

- příruba přivařovací $\text{DN } 50$, $\text{PN } 10$ - 1 ks

- spoj. a těsnicí materiál pro krátký přírubový spoj nerez $\text{DN } 50$, $\text{PN } 10$ – 1 kpl

- konzoly z nerezoceli, kotvené nerezovými kotvami do betonu - 1 kpl

Veškeré sváry na potrubí a pomocných kovových konstrukcích budou provedeny metodou TIG v ochranné atmosféře.

Závity spojů a třmenů budou ošetřeny přípravkem pro ošetření závitů nerezových šroubů.

Každý přírubový spoj bude osazen 2 páry vějířových podložek pro zajištění vodivého spojení.

Potrubí bude připevněno ke stropu nádrží.

1 kpl

6.15

Odvrt betonovou stěnou, délka odvrtu 0,4 m, průměr odvrtu 150 mm.

Vodotěsné segmentové těsnění sestávající z nerezoceli a pryže pro nerezové potrubí 54 mm.

Zapravení odvrtu betonovou stěrkou.

2 kpl

6.16

Potrubí z nerezoceli DN150 – bezpečnostní přepad dehydrátoru

- potrubí 154 x 2 mm - 25m

- oblouk nerez 90° 154 x 2 mm - 3ks

- příruba přivařovací DN150, PN10 - 1ks

- spoj. a těsnicí materiál pro krátký přírubový spoj nerez DN150, PN10 – 1 kpl

- konzoly z nerezoceli, kotvené nerezovými kotvami do betonu - 1 kpl

Veškeré sváry na potrubí a pomocných kovových konstrukcích budou provedeny metodou TIG v ochranné atmosféře.

Závity spojů a třmenů budou ošetřeny přípravkem pro ošetření závitů nerezových šroubů.

Každý přírubový spoj bude osazen 2 páry vějířových podložek pro zajištění vodivého pospojení.

Potrubí bude připevněno ke stropu nádrží.

1 kpl

6.17

Odvrt betonovou stěnou, délka odvrtu 0,4 m, průměr odvrtu 200 mm.

Vodotěsné segmentové těsnění sestávající z nerezoceli a pryže pro nerezové potrubí 104 mm.

Zapravení odvrtu betonovou stěrkou.

2 kpl

6.18

Ventilační žaluzie 300 x 300mm osazena do nového ventilačního otvoru 300 x 300mm.

Nový ventilační otvor 300 x 300mm je součástí stavebního objektu SO.

1 ks

6.19

Odvrt betonovou stěnou, typická délka odvrtu 0,2 m, typický průměr odvrtu 150 mm.

Zapravení odvrtu betonovou stěrkou.

1 ks

7.1

Pochozí lávka nad denitrifikační/regenerační nádrží tvaru L z oceli tř. 11, žárově zinkovaná, o šířce 0,8m a 1m a délce 8,45m a 2,6m. Lávka bude uložena na dělicí stěně š. 400mm a obvodové stěně, výškově srovnaná s podlahou v chodbě a ve vsupních dveřích.

Zakrytí litými kompozitními rošty v. 38mm o celkové ploše 9,5 m².

Včetně okopného plechu celkové dl. 22,5m a zábradlí v. 1,1m, celkové dl. 22,5m.

Včetně kotvícího materiálu.

1 kpl

7.2

Pochozí lávka nad nitrifikačními nádržemi z oceli tř. 11, žárově zinkovaná, o šířce 0,8m a 1,3m a délce 6,2m a 1m. Lávka bude uložena na stávající dělicí stěně š. 400mm a bude výškově srovnaná s podlahou v chodbách.

Zakrytí litými kompozitními rošty v. 38mm o celkové ploše 6m².

Včetně okopného plechu celkové dl. 15m a zábradlí v. 1,1m, celkové dl. 17m.

Včetně kotvícího materiálu.

1 kpl

7.3

Nerezový žebřík s vnitřní šířkou 400 mm, délkou 4 m, s protiskluzovými děrovanými příčlemi a příslušným kotevním materiálem. Žebřík bude vybaven okem pro připnutí mobilního zachycovače pádů.

3 ks

8.1

Automatická stanice s jedním vertikálním celonerezovým čerpadlem a regulací.

$Q = 0-2 \text{ l/s}$, $H = 60 \text{ m v. sl.}$

Čerpadlo celonerezové vertikální vícestupňové odstředivé inline čerpadlo s mechanickou ucpávkou v blokovém provedení s přírubovým elektromotorem. Materiál pláště, rozváděcího kola a hřídele - AISI 304, materiál oběžného kola AISI 316L. Materiál čerpací stanice: potrubí nerezové, armatury mosaz a nerez, rozvaděč z lakované ocele. Membránová tlaková nádoba: Objem 50 l, PN 10.

Ochrana proti chodu bez vody: sada hl. elektrod + softwarově.

Elektro přípojka stanice 3x400V. Krytí motoru a a regulace IP55.

Uvažovaný elektrický příkon zařízení: 2,2 kW

1 kpl

8.2

Kruhová nádrž pro akumulaci pitné vody o objem 1 m^3 , materiál polyetylen. Součástí položky je nátokový a odtokový nátrubek opatřený přírubou. Nádrž je vybavena plovákem řídícím napouštění nádoby přes solenoidový ventil.

1 kpl

8.3

Solenoidový ventil, nepřímý ovládaný elektromagnetický ventil. Pod proudem otevřen, bez proudu uzavřen. Napájecí napětí 230V/50Hz. Materiálové provedení: těleso – mosaz, vnitřní části – nerez, těsnění – EPDM. Uvažovaný elektrický příkon zařízení: 0,01 kW.

1 kpl

8.4

Potrubí z PP DN20 – rozvod provozní vody do flokulační stanice, vřetenového čerpadla, dehydrátoru, separátoru písku a česlí

- potrubí PP D25 x 2,3- 20 m

- koleno 90° PP D25 - 8 ks

- návarek z PP s vnějším závitem G 5/4 “ 4 ks

- konzoly z nerezoceli, kotvené nerezovými kotvami do betonu - 1 kpl

- PP objímky pro přichycení potrubí na zeď - 1 kpl

1 kpl

8.5

Odvrt stěnou, délka odvrtu 0,4 m, průměr odvrtu 150 mm, výška odvrtu +2,350m.

Zapravení odvrtu betonovou stěrkou.

1 ks

8.6

Axiální ventilátor do skladu ČOV s elektricky ovládanou žaluzií, zpětnou klapkou, s nastavitelným doběhem 3 - 25 minut, výkon 18kW, napětí 230V, pro $Q = 220 \text{ m}^3/\text{hod}$ při $p = 44 \text{ Pa}$, včetně prostorového termostatu pro automatické spínání ventilátoru a blokování ventilátoru při poklesu

teploty na 5 °C,

Včetně plastové žaluzie 150 x 150 mm s pevnými lamelami a kotvícího materiálu.

1 ks

9.1

Polyetylenový dvouplášťový zásobník na síran železitý objem 2 m³, včet. 2ks dávkovacího čerpadla pro $Q_{\max} = 2,6 \text{ l/h}$, $p = 7 \text{ barů}$, napájení 230 V/ 50 Hz/ 20VA, včetně záchytné jímky, 2 ks vstřikovacích ventilů pro síran železitý a ostatního příslušenství. Dávkovací potrubí síranu železitého PE 4/6 mm celkové délky cca 16 m pro napojení sání čerpadel, tvarovek, kotvících prvků a konzol a odvrtů stěnou.

1 kpl

10.1

Polypropylenové šachtové dno DN1000 pro dobetonování s měrným Parshallovým žlabem P2 ATYP s rozsahem od 0,52 do 18,46 l/s pro měření průtoku vyčištěné odpadní vody.

Včetně ultrazvukového snímače hladiny a odpovídajícího převaděče - dodávka elektro.

Včetně kalibračního protokolu měřidla.

Osazení standardními betonovými skružemi, poklopu atd. je součástí dodávky stavby.

Elektroinstalace a řízení:

Ultrazvukový snímač hladiny a odpovídající převaděč.

1 kpl

11.1

Demontáž stávající 12ti-stěnné nerezové vestavby dosazovací nádrže o průměru cca 4m a výšce 4,5 m včetně veškerého vystrojení, přístupových lávek včetně zábradlí a propojovacích potrubí atd.

2 kpl

11.2

Demontáž stávajícího strojního a technologického vybavení nitrifikačních nádrží včetně aeračního roštu

2 kpl

11.3

Demontáž stávajícího strojního a technologického vybavení denitrifikační nádrže včetně aeračního roštu

2 kpl

terciálního dočištění.