Investor:
VODOVODY A KANALIZACE PARDUBICE, a.s.

Název akce:

INTENZIFIKACE ČOV HORNÍ JELENÍ

Příloha:

D.2.01.2 – SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ

Část:

PS01 MECHANICKO–BIOLOGICKÝ BLOK

Stupeň dokumentace:

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

atum:	07/2013	
zev digit. souboru:	D.2.01.2.doc/pdf	
racoval:	Ing. Ondřej Kolář	
roloval:	Ing. Tomáš Adamec	Výtisk číslo:

OBSAH

1 SOUPIS STROJŮ A ZAŘÍZENÍ ... 3
2 PS 01.1 ČERPACÍ STANICE ... 4
2.1 PONORNÉ KALOVÉ ČERPADLO 01– M01.1; M01.2 ... 4
2.1 ZDVIHACÍ ZAŘÍZENÍ ČERPADEL 20.1, 20.2 ... 5
3 PS 01.2 MECHANICKÉ PŘEDČIŠTĚNÍ ... 6
3.2 MULTIFUNKČNÍ ZAŘÍZENÍ 02 – M02.1,.2,.3 ... 6
3.3 SOLENOIDOVÝ VENTIL 15 – YV01 ... 6
3.4 ZDVIHACÍ ZAŘÍZENÍ 21 ... 7
3.5 POPELNICE NA SHRABKY A PÍSEK 22 ... 7
4 PS 01.3 DENITRIFIKAČNÍ NÁDRŽ ... 8
4.6 ROZDĚLOVACÍ OBJEKT 24 – 24.1, 24.2 ... 8
4.7 JEMNOBUBLINNÝ AERAČNÍ SYSTÉM - DENITRIFIKACE 19.1 ... 9
4.1 PONORNÉ MÍCHADLO 03 – M03 ... 10
4.2 OXICKÁ SONDA – DEN 17.1 ... 10
4.3 ZDVIHACÍ ZAŘÍZENÍ MÍCHADLA 20.1, 20.2 ... 11
4.4 ODTOKOVÉ POTRUBÍ Z DN-AN 25.1 ... 11
4.5 ODTOKOVÉ POTRUBÍ – DEN-DN 25.2 ... 11
4.6 ŽLAB PLOVOUCÍCH NEČISTOT 23.1 ... 12
5 PS 01.4 OBĚHOVÁ AKTIVACE ... 13
5.1 JEMNOBUBLINNÝ AERAČNÍ SYSTÉM – OA 19.2 ... 13
5.2 PONORNÉ MÍCHADLO 04 – M04 ... 14
5.3 ZDVIHACÍ ZAŘÍZENÍ MÍCHADLA 20.1, 20.2 ... 15
5.4 ODTOKOVÉ POTRUBÍ – OA-DN 25.2 ... 15
5.5 OXICKÁ SONDA – OBĚHOVÁ AKTIVAČNÍ NÁDRŽ 17.2 ... 15
5.6 ŽLAB PLOVOUCÍCH NEČISTOT 23.2 ... 16
6 PS 01.5 DOSAZOVACÍ NÁDRŽE ... 17
6.1 VTOKOVÝ UKLIDŇOVACÍ VÁLEC 27.1 ... 17
6.2 „V“ PŘEPADY A ODTOKOVÉ ŽLABY 27.2 ... 17
7 PS 01.6 KALOVÉ JÍMKY ... 18
7.1 PONORNÉ KALOVÉ ČERPADLO 05 – M05.1; M05.2 ... 18
7.2 ZDVIHACÍ ZAŘÍZENÍ ČERPADEL 20.2 ... 19
7.3 INDUKČNÍ PRŮTOKOMĚR 16 – 16.2 ... 19
7.4 ARMATURY NA VÝTLAKU PŘEBYTEČNÉHO KALU 31 ... 19
8 PS 01.7 KALOJEM ... 20
8.1 ČERPADLO KALOVÉ VODY 06 – M06 ... 20
8.2 ZDVIHACÍ ZAŘÍZENÍ ČERPADEL 20.1, 20.2 ... 21
8.3 POLOHOVACÍ ZAŘÍZENÍ ČERPADLA KALOVÉ VODY ... 21
8.4 PONORNÉ KALOVÉ ČERPADLO 07 – M07 ... 22
8.5 STŘEDOBUBLINNÝ AERAČNÍ SYSTÉM – KALOJEM 19.3 ... 23
9 PS 01.8 KALOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ ... 24
9.1 VŘETENOVÉ ČERPADLO KALU 08 – M08 ... 24
9.2 ODVODŇOVACÍ ZAŘÍZENÍ 09 – M09 ... 25
9.3 SOLENOIDOVÝ VENTIL 15 – YV02 ... 26
9.4 INDUKČNÍ PRŮTOKOMĚR 16 – 16.3 ... 26
9.5 RÁM POD ODVODŇOVACÍ ZAŘÍZENÍ 28 ... 26
9.6 KONTEJNER 30 ... 27
9.7 FLOKULAČNÍ NÁDRŽ 10 – M10 ... 28
9.8 SOLENOIDOVÝ VENTIL 15 – YV03 ... 28
9.9 VŘETENOVÉ ČERPADLO FLOKULANTU 11 – M11 ... 29
9.10 ROTAMETR ... 29
10 PS 01.9 SRÁŽENÍ FOSFORU ... 30
10.1 ZÁSOBNÍ NÁDRŽ SRÁŽEDLA 14 ... 30
10.2 ČERPADLO SRÁŽEDLA 14 – M14 ... 31
11 PS 01.10 DMYCHÁRNA ... 32

11.3 DMYCHADLO – KALOJEM 12 – M12 ... 32
11.4 DMYCHADLO – DEN A OA 13 – M13.1, M13.2 ... 33
12 PS 01.11 MĚŘENÍ PRŮTOKU NA ODTOKU ... 33
12.5 PARSHALLŮV ŽLAB 18 ... 33
13 OSTATNÍ POLOŽKY ... 34
13.6 LÁVKY, ZÁBRADLÍ A ROŠTY 26.1; 26.2 ... 34
13.7 NOSNÁ KONSTRUKCE PLOŠINY 29 ... 35
13.8 ARMATURY 30 ... 36
13.9 INDUKČNÍ PRŮTOKOMĚR 16 – 16.1 ... 36
13.10 PROVIZORNÍ PŘEPOJE ... 37
13.11 DEMONTÁŽNÍ PRÁCE ... 38
14 PS01.12 POTRUBNÍ VĚTVE ... 40
14.1 POTRUBNÍ VĚTEV 1.1-1.70-NO-100 ... 40
14.2 POTRUBNÍ VĚTEV 1.2-1.70-NO-100 ... 40
14.3 POTRUBNÍ VĚTEV 1.3-1.70-NO-125 ... 40
14.4 POTRUBNÍ VĚTEV 1.4-1.71-NO-80/65 ... 41
14.5 POTRUBNÍ VĚTEV 2.1-1.71-NO-150 ... 41
14.6 POTRUBNÍ VĚTEV 2.1-1.71-NO-200 ... 41
14.7 POTRUBNÍ VĚTEV 2.2-1.71-NO-200 ... 41
14.8 POTRUBNÍ VĚTEV 2.3-1.71-NO-200 ... 42
14.9 POTRUBNÍ VĚTEV 3.1-1.72-NO-200 ... 42
14.10 POTRUBNÍ VĚTEV 3.2-1.72-NO-200 ... 42
14.11 POTRUBNÍ VĚTEV 4.1-1.72-NO-200/150 ... 42
14.12 POTRUBNÍ VĚTEV 5.1-9.40-PVC-200 A 5.2-9.40-PVC-200 – DODÁVKA STAVBY ... 43
14.13 POTRUBNÍ VĚTEV 6.1-9.40-NO-65 A 6.3-9.40-NO-65 ... 43
14.14 POTRUBNÍ VĚTEV 6.2-9.40-NO-65 A 6.4-9.40-NO-65 ... 43
14.15 POTRUBNÍ VĚTEV 7.1-9.42-NO-100 ... 43
14.16 POTRUBNÍ VĚTEV 8.1-9.42-NO-65 ... 44
14.17 POTRUBNÍ VĚTEV 8.2-9.42-NO-50 ... 44
14.18 POTRUBNÍ VĚTEV 9.1-9.43-NO-125 ... 44
14.19 POTRUBNÍ VĚTEV 10.1-7.22-PP-50 ... 44
14.20 POTRUBNÍ VĚTEV 11.1-3.40-PVC-6 ... 45
14.21 POTRUBNÍ VĚTEV 12.1-3.40-NO-125, 12.2-3.40-NO-125, 12.3-3.40-NO-50 ... 45
14.22 POTRUBNÍ VĚTEV 13.1-1.75-PPR-20 ... 45
14.23 POTRUBNÍ VĚTEV 14.1-1.72-NO-100 ... 45
14.24 POTRUBNÍ VĚTEV 15.1-9.43-NO-100 ... 46
14.25 POTRUBNÍ VĚTEV 16.1-1.76-NO-65 ... 46

1 SOUPIS STROJŮ A ZAŘÍZENÍ

Ozn.	Ozn. Elektro	Popis	Poznámka
1	M01.1;.2	Ponorné čerpadlo v VČS	FM
2	M02	Multifunkční zařízení	
3	M03	Míchadlo v denitrifikaci	
4	M04	Míchadlo oběhové aktivace	
5	M05.1;.2	Ponorné čerpadlo v kalové jímce 1 a 2	FM
6	M06	Čerpadlo kalové vody v kalojemu	
7	M07	Podávací odstředivé čerpadlo	
8	M08	Vřetenové čerpadlo kalu	FM
9	M09	Odvodňovací zařízení	
10	M10	Flokulační nádrž	
11	M11	Vřetenové čerpadlo flokulantu	FM
12	M12	Dmychadlo - kalojem	
13	M13	Dmychadlo - denitrifikace a OA	FM, zapojení 1+1, 2+0
14	M14	Dávkovací čerpadlo srážedla fosforu	
15	YV01-04	Solenoidový ventil	
16.1		Indukční průtokoměr - tlaková kanalizace	DN65
16.2		Indukční průtokoměry - vratný kal	DN50
16.3		Indukční průtokoměr - kal k odvodnění	DN32
17.1		Oxická sonda - denitrifikace	
17.2		Oxická sonda - oběhová aktivace	
18		Parshallův žlab	P3 - dodávka stavby
19.1		Jemnobublinný aerační systém - denitrifikace	
19.2		Jemnobublinný aerační systém - oběhová aktivace	
19.3		Středobublinný aerační systém - kalojem	
20.1		Zdvihací zařízení - nosnost 100kg	
20.2		Patka zdvihacího zařízení - nosnost 100kg	
21		Zdvihací zařízení	Nosnost 1t
22		Popelnice na shrabky a písek	Dodávka provozovatele
23.1;.2		Žlab plovoucích nečistot	
24.1		Rozdělovací objekt	
24.2		Stavítko v RO	
24.3		Nerezový žlab v RO	
25.1		Odtokové potrubí z nádrží	
26		Lávky, zábradlí a rošty	
27.1		Vtokový uklidňovací válec	
21.2		Odtokové žlaby a "V" přepady	
28		Rám pod odvodňovací zařízení	
29		Nosná konstrukce plošiny	
30		Kontejner	
31		Armatury - soubor	

2 PS 01.1 ČERPACÍ STANICE

2.1 PONORNÉ KALOVÉ ČERPADLO 01– M01.1; M01.2

Položka zahrnuje: Čerpadlo dle popisu a příslušenství
Součást položky je dodávka a montáž

Počet: 2 ks

Medium: Splašková odpadní vody

Popis zařízení: Odpaní vody jsou přivedeny gravitačně. Čerpací stanice je vystrojena dvěmi ponornými kalovými čerpadly. Při betonáži vstupní čerpací stanice bude osazena předrotační nádrž typu 400C ze sklolaminátu. Vana bude dodávkou technologie, její osazení je dodávkou stavby.
Předrotační nádrž slouží k samočinnému odčerpání všech látek, které by vedly ke vznuku usazenin nebo plovoucích nečistot.
Záplavné kalové čerpadlo se šroubovým odstředivým kolem s elektromotorem 400V/50Hz se zabudovanou tepelnou ochranou statoru (bimetaly) a 10 m kabelem. Elektromotor čerpadla je v tzv. záplavném provedení. Čerpadlo muže pracovat jako ponorné nebo s trvale obnaženým elektromotorem. Čerpadlo je vybaveno vlhkostní elektrosondou pro kontrolu těsnosti mechanické ucpávky.
Na zařízení budou provedeny indivuduální a komplexní zkoušky.
Každé čerpadlo je vybaveno frekvenčním měničem, ten je dodávkou technologické elektroinstalace.
Ovládání je zajištěno pomocí místní ovládací skříňky, která je dodávkou technologické elektroinstalace.
Zapínání a vypínání čerpadel je zajištěno pomocí ultrazvukové sondy, která je součástí elektroinstalace.

Základní údaje předrotační nádrže – 1ks:

Velikost:	400C
Přepad před předrotační nádrží:	Výška – 220mm Šířka – 640mm
Šířka Venturiho dýzy:	75mm (nátok do předrotační nádrže)
Materiál:	Sklolaminát

Technické údaje o čerpadle – 2ks:

Čerpané množství:	8,1 – 10,5 l/s
Čerpané výška:	5,5 – 4,8 m
Čerpané medium:	Splašková voda
Teplota media:	Max. 40° C
Příkon čerpadla v prac. bodu:	0,8 kW
Výkon elektromotoru jmen.:	2,0 (max. 2,5) kW
Počet otáček:	1 434 ot./min.
Rozběh:	Přímý
Rozběhový proud:	34 A
Jmenovitý proud:	5,6 A
Druh krytí:	IP 68
Výtlačné hrdlo:	DN 80
Průchodnost oběžným kolem:	75 mm – bezbariérová
Hmotnost:	70 kg

Hydraulická část čerpadla je zhotovena z materiálu:

Skříň:	Šedá litina GG 20
Oběžné kolo:	Korozivzdorná CrNiMo ocel
Sací kužel:	Chromová litina
O-kroužek:	Nitrilová pryž
Těsnění hřídel:	Dvojitá mech. ucpávka na straně čerpaného média SiC/SiC
Příslušenství:	Spouštěcí zařízení DN 80 – 2ks Vodicí tyče 48,3x2,0mm – 4ks

Držák vodicích tyčí – korozivzdorná ocel
Patkové koleno DN80 (Šedá litina GG20)
Nerezové lanko ∅4 mm
Sací tychtýř
Vyhodnocovací relé vlhkosti
Montážní a kotvicí materiál – nerez AISI304

2.1 ZDVIHACÍ ZAŘÍZENÍ ČERPADEL 20.1, 20.2

Položka zahrnuje: Mobilní zdvihací zařízení dle popisu a příslušenství
Součást položky je dodávka a montáž

Počet: 1 ks (1 ks zdvihací zařízení a 1 ks patky)

Popis zařízení: Mobilní zdvihací zařízení bude uloženo v objektu ČOV a v případě potřeby bude osazeno do patky. Zařízení slouží pouze k manipulaci s čerpadly. Zařízení je vyrobeno z nerezu 17 241 (AISI 304). Zařízení jw umístěno na stěně čerpací stanice pomocí nerezové konstrukce.
Na zařízení budou provedeny indivuduální zkoušky.
Na zařízení budou provedeny revize dle požadavků investora.

Základní údaje zdvihacího zařízení – 1ks:

Nosnost :	100 kg
Vyložení ramene:	Nastavitelné v rozsahu cca 800 - 1100 mm
Příslušenství:	Jeřábek vybaven vrátkem, kladkami pro nerezové lanko pr. 4 mm
Materiál:	Nerez 17 241 (AISI 304)

Základní údaje patek – 1 ks:

Nosnost:	100 kg
Rozměr:	300x300 mm
Příslušenství:	Kotvicí materiál, jekl 60x60x6 – pro nosnou konstrukci
Materiál:	Nerez 17 241 (AISI 304)

3 PS 01.2 MECHANICKÉ PŘEDČIŠTĚNÍ

3.2 MULTIFUNKČNÍ ZAŘÍZENÍ — 02 – M02.1,.2,.3

Položka zahrnuje:	Multifunkční zařízení dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	1 ks
Medium:	Splašková odpadní voda
Popis zařízení:	Zařízení představuje celek funkcí hrubého předčištění na komunálních ČOV. Všechny komponenty jsou integrovány v nádrži, tvarově speciálně navržené pro optimální průtok vody. Nádrž tvoří lapák písku. Písek je vyhrnován šroubovým vynašečem do kontejneru na písek. Nádrž obsahuje automatické kruhové jemné česle. Konstrukce česlí zajišťuje jejich snadné a účinné čištění systémem stírání prutů. Systém stírání je opatřen snadno vyměnitelnými kartáči. Shrabky jsou vynášeny šroubovým vynašečem do kontejneru. Jemné česle jsou vybaveny proplachem a odvodněním shrabků. Nádrž má vlastní kryt proti zápachu. Multifunkční zařízení je vybaveno havarijním obtokem. Praní písku a shrabků vzduchem je nepřípustné. Zařízení bude odzkoušeno před spuštěním zařízení do provozu a bude provedeno školení obsluhy. Na zařízení budou provedeny indivuduální a komplexní zkoušky. Dodávkou technologie je solenoidový ventil, jeho zapojení je dodávkou technologické elektroinstalace. Měření hladiny je raealizováno pomocí hladinové sondy, která je dodávkou technologie. Její zapojení je dodávkou technologické elektroinstalce. Ovládání je zajištěno pomocí místní ovládací skříňky, která je dodávkou technologické elektroinstalace.
Základní údaje:	
Hydraulický výkon Qmax:	do 20 l/s
Průliny česlí:	3 mm
Proplach shrabků:	ano
Separace písku:	ano
Odvodnění shrabků:	volitelně
Měření hladiny:	hladinová sonda (dodávka technologie)
Příkon:	2,35 kW
Nátok:	DN125
Odtok:	DN300
Tlak proplachovací vody:	0,4 – 0,6MPa
Hmotnost zařízení:	750kg – prázdné, 1,5t - provozní
Materiál:	Česle jsou vyrobeny z nerezavějící oceli tř. č. 17 241 (AISI 304) a vysoce odolných plastů.

3.3 SOLENOIDOVÝ VENTIL — 15 – YV01

Položka zahrnuje:	Zařízení dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	1 ks
Medium:	Pitná voda
Popis zařízení:	Zařízení slouží k automatickému propalchu shrabků. Jeho zapojení je dodoávkou technologické elektroinstalace.
Popis položky:	
Pracovní tlak min/max:	0,03 – 1,0 MPa
Profil :	G1"
Napětí:	AC/DC
Příkon:	18VA//13W

Ovládání: Nepřímé (při výpadku proudu uzavřen)

3.4 ZDVIHACÍ ZAŘÍZENÍ 21

Položka zahrnuje: Zdvihací zařízení dle popisu a příslušenství
Součást položky je dodávka a montáž

Počet: 1 ks

Popis zařízení: Při montáži zařízení bude jednonosníková kočka osazena, následně bude demontována a uložena na ČOV. Zařízení bude použito pouze v případě potřeby. Jednonosníková kočka je určena pro pojezd po horizontální jeřábové dráze. Bude zvolen vhodný typ pro I-profil, který je dodávkou stavby.

Základní údaje:
Nosnost : 1,0t
Zdvih: 4,0 m
Ovládací rovina: 4,0 m

3.5 POPELNICE NA SHRABKY A PÍSEK 22

Položka zahrnuje: Popelnice na shrabky a písek dle popisu a příslušenství
Položku dodává provozovatel ČOV.

Počet: 2 ks

Medium: Shrabky a písek

Popis zařízení: Popelni slouží k dočasnému uskadnění shrabků ze strojních česlí. Odolné UV záření, nízkým a vyšším atmosferickým teplotám. Hladké povrchy zabraňují ulpívání odpadu. Zařízení je rezistentní proti chemickým a biologickým vlivům. Provozovatel zajistí dodávku zařízení.

Základní údaje:
Objem: 120 l
Barva: Černá a hnědá
Materiál: Odpovídají DIN EN 840-1

4 PS 01.3 DENITRIFIKAČNÍ NÁDRŽ

4.6 ROZDĚLOVACÍ OBJEKT 24 – 24.1, 24.2

Položka zahrnuje:	Rozdělovací objekt dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	1 ks
Medium:	Předčištěná odpadní voda, odpadní voda z tlakové kanalizace, fugát, vratný kal, kalová voda z kalojemu.
Popis zařízení:	Rozdělovací objekt slouží k rozdělování průtoků na jednotlivé nádrže. Objek je vyroben z nerezu AISI304 a je vybaven dvouma ručníma stavítky. Dále je rozdělen na čtyři sekce – nátoková část, odtok na denitrifikační nádrž, odtok na oběhovou aktivační nádrž a přítok vratného kalu a kalové vody. Standardně bude OV natékat do denitrifikační nádrže. V případě, že v denitrifikační nádrži bude havárie, je možné ji odstavit a nátok bude pouze na oběhovou aktivační nádrž. Stavítka jsou vyrobena z nerezu AISI304 a jsou osazena v hranolech z PE-HD. U zařízení je pod nátokem splaškových vod z tlakové kanalizace umístěn děrovaný nerezový žlab pro záchyt nečistot.
Základní údaje – nerezový objekt – 1ks:	
Rozměry:	0,85x0,65 - půdorysné
Plech:	Nerez 17 240 tl. 3mm
Ztužující prvky:	L-profil 30x30x3mm Pásovina 30x3mm
Hranoly:	S vyřezanou drážkou PE-HD
Základní údaje – stavítko – 2ks:	
Šířka stavítka:	0,25m
Výška hradicí desky:	0,3m
Ovládání:	Ruční
Základní údaje – nerezový žlab – 1ks:	
Průměr:	0,2m
Výška:	0,3m
Děrovaný plech:	tl. 2mm
Materiál:	Hradítko – 2ks nerez 17 240 (AISI 304) Hranoly – PE-HD

4.7 JEMNOBUBLINNÝ AERAČNÍ SYSTÉM - DENITRIFIKACE 19.1

Položka zahrnuje:	Aerační systém dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	1 ks
Medium:	Tlakový vzduch
Popis zařízení:	Jemnobublinný aerační systém bude umísteň v denitrifikační nádrži. AS bude v naváděné verzi, to zaručí možnost vyjímání a zpětného přesného umisťování nosných trubek na dno nádrže za plného provozu ČOV. Zařízení je vybaveno odvodňovacím potrubím s odvodňovacím uzávěrem pro odvod ze vzduchu zkondenzované vody. Po otevření odvodňovacího uzávěru, se za provozu systému, vytlačí vnitřním přetlakem vzduchu zkondenzovaná voda z roštu nad hladinu.
Parametry nádrže:	
Délka:	6,8m
Šířka:	5,4m
Šířka oxické zóny:	- m
Délka rovných úseků:	- m
Provzdušňovaná plocha:	3,72m^2
Hloubka vody:	4,35m
Hloubka nádrže:	5m
Provzdušňovaný objem:	- m^3
Užitný objem:	159,7m^3
Základní údaje:	
Požadované množství vzduchu:	217 m^3/hod, 434 m^3/hod
Délka nosné trubky:	6205 mm
Počet trubek v nádrži:	7 ks
Počet provzdušňovačů:	8 ks
Počet provzdušňovačů v nádrži:	56 ks
Tlakové ztráty:	60kPa
Tlak na jedné membráně:	7kPa při 7,23m^3/hod
Připojení:	Na rozvodném potrubí budou proti osám nosných trubek přivařeny nátrubky G1"
Příslušenství:	Aerační systém je vybaven integorvaným odvodněním
Materiál:	Rozvodné potrubí z nerezu 17 241 (AISI 304) Membrány – EPDM

4.1 PONORNÉ MÍCHADLO — 03 – M03

Položka zahrnuje:	Míchadlo dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	1 ks
Popis zařízení:	Míchadlo míchá obsah denitrifikační nádrže. Míchadlo je s planetovou převodovkou. Systém těsnění je řešen pomocí mechanické ucpávky a labyrintového těsnění za vrtulí míchadla. Ovládání míchadla bude řešeno místní ovládací skříňkou, ta je dodávkou technologické elektroinstalace.
Medium:	Aktivovaný kal
Základní údaje:	
Převodový poměr:	1:4,28
Průměrná rychlost:	1,07m/s
Otáčky vrtule:	339 ot/min
Počet lopatek oběž. kola:	2ks
Průměr vrtule:	550mm
Hmotnost:	68 kg
Elektrické údaje:	
Pocet pólu:	4
Příkon - P1:	2.1 kW
Jmenovitý výkon - P2:	1.5 kW
Frekvence el. sítě:	50 Hz
Jmenovité napětí:	3 x 400-415 V
Typ spínání (DOL, SD):	Přímé spínání
Jmenovitý el. proud:	4.5 A
Rozbehový el. proud:	26 A
Krytí (IEC 34-5):	68
Třída izolace (IEC 85):	F
Motorová ochrana:	PTO
Délka kabelu:	10 m
Typ kabelu:	S1BN8-F 11G1.5
Řídící jednotky:	
Čidlo vody v oleji:	Se snímačem oleje ve vode
Příslušenství: UZAVŘENÝ PROFIL:	Vodicí tyč – 80x80x4mm, horní držák, kotvení vodicí tyče umožňuje instalaci jak na rovné tak i zkosení dno, nerezové lanko, kabel 10 m.
Materiál:	Motor – AISI EN-GJL-250 Vrtule – 1.4301 Náboj – AISI 1.4301

4.2 OXICKÁ SONDA – DEN — 17.1

Položka zahrnuje:	Oxická sonda dle popisu a příslušenství Položka je součástí dodavatele elektroinstalace
Počet:	1 ks
Popis zařízení:	Koncentraci kyslíku bude měřit kyslíkové čidlo v ponorné armatuře, která bude uchycena k zábradlí směšovací nádrže tak aby byla snadná manipulace čidlem při pravidelných kalibracích. Kyslíková sonda bude měřit na optickém principu modré excitace a červené luminiscence. Kontrolér bude instalovaný v rozvodně v blízkosti rozvaděče, převodník bude s řídícím systémem komunikovat přes sběrnici Profibus. Informace z kyslíkových sond budou zaznamenány do trendu a budou využity pro řízení dmychadel. Rozsah měření 0-20mg/l, 0-40°C

4.3 ZDVIHACÍ ZAŘÍZENÍ MÍCHADLA 20.1, 20.2

Položka zahrnuje: Mobilní zdvihací zařízení dle popisu a příslušenství
Součást položky je dodávka a montáž

Počet: 1 ks (1 ks zdvihací zařízení a 1 ks patky)

Popis zařízení: Mobilní zdvihací zařízení slouží k manipulaci s míchadlem. Zdvihací zařízení je přenosné, a bude vždy osazeno v připravení patce.

Základní údaje zdvihacího zařízení – 1ks:

Nosnost : 100 kg
Vyložení ramene: Nastavitelné v rozsahu cca 800 - 1100 mm
Příslušenství: Jeřábek vybaven vrátkem, kladkami pro nerezové lanko pr. 4 mm
Materiál: Nerez 17 241 (AISI 304)

Základní údaje patek – 1 ks:

Nosnost: 100 kg
Rozměr: 300x300 mm
Příslušenství: Kotvicí materiál
Materiál: Nerez 17 241 (AISI 304)

4.4 ODTOKOVÉ POTRUBÍ Z DN-AN 25.1

Položka zahrnuje: Odtokové potrubí dle popisu a příslušenství
Součást položky je dodávka a montáž

Počet: 1 ks

Popis zařízení: Odtokové potrubí slouží k odvádění aktivované směsi z denitrifikační nádrže do OA. Přelivná hrana je pohovatelná. Hrana je tvořena nerezovou objímkou výšky 0,3m a šrouby k uchycení. Tato hrana slouží i jako k odstavení nátoku na dané potrubí.

Základní údaje:

Průměr objímky: 0,26 – 0,28m (při utahování dochází k utěsnění)
Připojení potrubí: DN250
Příslušenství: Nerezová objímka – výška 0,3m(polohovatelná přelivná hrana)
Materiál: Nerez 17 241 (AISI 304)
Plast

4.5 ODTOKOVÉ POTRUBÍ – DEN-DN 25.2

Položka zahrnuje: Odtokové potrubí dle popisu a příslušenství
Součást položky je dodávka a montáž

Počet: 2 ks

Popis zařízení: Odtokové potrubí slouží k odvádění aktivované směsi z denitrifikační nádrže do DN. Přelivná hrana je pohovatelná. Hrana je tvořena nerezovou objímkou výšky 0,3m a šrouby k uchycení. Tato hrana slouží i jako k odstavení nátoku na dané potrubí.

Základní údaje:

Průměr : 0,22 – 0,28m
Připojení potrubí: DN200
Příslušenství: Nerezová objímka –výška 0,3m (polohovatelná přelivná hrana)
Materiál: Nerez 17 241 (AISI 304)

4.6 ŽLAB PLOVOUCÍCH NEČISTOT 23.1

Položka zahrnuje:	Žlab plovoucích nečistot dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	1 ks
Popis zařízení:	Žlab pro odběr plovoucích nečistot je jednostranně natékaný. Je umístěn ve výklenku nádrže. Zadní svislá stěna tvoří tzv. nornou stěnu. Přední nátoková stěna je cca 1-2cm pod hladinou. Tato hrana je polohovatelná. Ovládání je zajištěno pomocí stavítka. V případě potřeby je vytaženo a plovoucí nečistoty natékají potrubí DN100 do kalojemu. Žlab je upevněn v nádrži pomocí konzol a kotev. Stavítko jsou vyroben z nerezu AISI304 a je osazen v hranolech z PE-HD. Při komplexních zkouškách bude přelivná hrana nastavena tak, aby docházelo pouze k odvádění pl. nečistot.
Základní údaje:	
Délka :	1,60m
Šířka:	0,3m
Délka přelivné hrany:	2,55m
Tlušťka stěny žlabu:	3mm
Ztužující prvky:	L-profil 30x30x3mm
Popis stavítka:	
Hrazená výška:	100mm
Výška hradicí desky:	350mm
Ovládání:	Ruční
Příslušenství:	Stavítko z nerezu na potrubí DN100
Materiál:	Žlab – nerez 17 241 (AISI 304) Stavítko – nerez 17 241 (AISI 304) Hranoly – PE-HD

5 PS 01.4 OBĚHOVÁ AKTIVACE

5.1 JEMNOBUBLINNÝ AERAČNÍ SYSTÉM – OA 19.2

Položka zahrnuje:	Aerační systém dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	1 ks
Medium:	Tlakový vzduch
Popis zařízení:	Jemnobublinný aerační systém bude umísteň v oběhové aktivační nádrži. AS bude v naváděné verzi, to zaručí možnost vyjímání a zpětného přesného umisťování nosných trubek na dno nádrže za plného provozu ČOV. Zařízení je vybaveno odvodňovacím potrubím s odvodňovacím uzávěrem pro odvod ze vzduchu zkondenzované vody. Po otevření odvodňovacího uzávěru, se za provozu systému, vytlačí vnitřním přetlakem vzduchu zkondenzovaná voda z roštu nad hladinu.
Parametry nádrže:	
Délka:	15,4m
Šířka:	5,4m
Šířka oxické zóny:	2,55m
Délka rovných úseků:	10m
Provzdušňovaná plocha:	30m^2
Hloubka vody:	4,25m
Hloubka nádrže:	5m
Provzdušňovaný objem:	127,5m^3
Užitný objem:	314m^3
Základní údaje:	
Požadované množství vzduchu:	217 m^3/hod, 434 m^3/hod
Délka nosné trubky:	3425 mm
Počet trubek v nádrži:	12 ks
Počet provzdušňovačů:	5 ks
Počet provzdušňovačů v nádrži:	60 ks
Tlakové ztráty:	60kPa
Tlak na jedné membráně:	7kPa při 7,23m^3/hod
Připojení:	Na rozvodném potrubí budou proti osám nosných trubek přivařeny nátrubky G1“
Příslušenství:	Aerační rošt je vybaven integorvaným odvodněním
Materiál:	Rozvodné potrubí z nerezu 17 241 (AISI 304) Membrána – EPDM

5.2 PONORNÉ MÍCHADLO

04 – M04

Položka zahrnuje:	Míchadlo dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	2 ks (1ks rezerva)
Popis zařízení:	Míchadlo míchá obsah oběhové aktivační nádrže. Míchadlo je ovládáno vlastním zdvihacím zařízením. Míchadlo je tzv. „banánové". Ovládání míchadla bude řešeno místní ovládací skříňkou, ta je dodávkou technologické elektroinstalace.
Medium:	Aktivovaný kal
Základní údaje:	
Míchané medium:	Aktivovaný kal
Převodový poměr:	1:18,37
Průměrná rychlost:	0,77m/s
Otáčky vrtule:	77 ot/min
Počet lopatek oběž. kola:	2ks
Průměr vrtule:	1340mm
Hmotnost:	85kg
Elektrické údaje:	
Pocet pólu:	4
Příkon - P1:	2.7 kW
Jmenovitý výkon - P2:	2,2 kW
Frekvence el. sítě:	50 Hz
Jmenovité napětí:	3 x 400-415 V
Typ spínání (DOL, SD):	Přímé spínání
Jmenovitý el. proud:	6 A
Rozbehový el. proud:	30 A
Krytí (IEC 34-5):	68
Třída izolace (IEC 85):	F
Motorová ochrana:	PTC
Délka kabelu:	10 m
Typ kabelu:	S1BN8-F 11G1.5
Řídící jednotky:	
Senzor vlhkosti:	Bez vlhkost. čidel
Čidlo vody v oleji:	Se snímačem oleje ve vode
Příslušenství:	Vodicí tyč – jekl 100x100x5mm, horní držák, kotvení vodicí tyče umožňuje instalaci jak na rovné tak i zkosení dno, nerezové lanko, kabel 10 m.
Materiál:	Motor – AISI EN-GJL-250 Vrtule – PA6 Náboj – AISI 1.4301

5.3 ZDVIHACÍ ZAŘÍZENÍ MÍCHADLA 20.1, 20.2

Položka zahrnuje: Mobilní zdvihací zařízení dle popisu a příslušenství
Součást položky je dodávka a montáž

Počet: 1 ks (1 ks zdvihací zařízení a 1 ks patky)

Popis zařízení: Mobilní zdvihací zařízení slouží k manipulaci s míchadlem. Zdvihací zařízení je přenosné, a bude vždy osazeno v připravení patce.

Základní údaje zdvihacího zařízení – 1ks:

Nosnost : 100 kg
Vyložení ramene: Nastavitelné v rozsahu cca 800 - 1100 mm
Příslušenství: Jeřábek vybaven vrátkem, kladkami pro nerezové lanko pr. 4 mm
Materiál: Nerez 17 241 (AISI 304)

Základní údaje patek – 1 ks:

Nosnost: 100 kg
Rozměr: 300x300 mm
Příslušenství: Kotvicí materiál
Materiál: Nerez 17 241 (AISI 304)

5.4 ODTOKOVÉ POTRUBÍ – OA-DN 25.2

Položka zahrnuje: Odtokové potrubí dle popisu a příslušenství
Součást položky je dodávka a montáž

Počet: 2 ks

Popis zařízení: Odtokové potrubí slouží k odvádění aktivované směsi z oběhové aktivace na dosazovací nádrž. Přelivná hrana je pohovatelná. Hrana je tvořena nerezovou objímkou a šrouby k uchycení. Tato hrana slouží i jako k odstavení nátoku na dané potrubí.

Základní údaje:

Průměr : 0,22 – 0,28 m
Připojení potrubí: DN200
Příslušenství: Nerezová objímka - výška 0,3m (polohovatelná přelivná hrana)
Materiál: Nerez 17 241 (AISI 304)
Plast

5.5 OXICKÁ SONDA – OBĚHOVÁ AKTIVAČNÍ NÁDRŽ 17.2

Položka zahrnuje: Oxická sonda dle popisu a příslušenství
Položka je součástí dodavatele elektroinstalace

Počet: 1 ks

Popis zařízení: Koncentraci kyslíku bude měřit kyslíkové čidlo v ponorné armatuře, která bude uchycena k zábradlí směšovací nádrže tak aby byla snadná manipulace čidlem při pravidelných kalibracích. Kyslíková sonda bude měřit na optickém principu modré excitace a červené luminiscence. Kontrolér bude instalovaný v rozvodně v blízkosti rozvaděče, převodník bude s řídícím systémem komunikovat přes sběrnici Profibus.
Informace z kyslíkových sond budou zaznamenány do trendu a budou využity pro řízení dmychadel.
Rozsah měření 0-20mg/l, 0-40°C

5.6 ŽLAB PLOVOUCÍCH NEČISTOT 23.2

Položka zahrnuje:	Žlab plovoucích nečistot dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	1 ks
Popis zařízení:	Žlab pro odběr plovoucích nečistot je jednostranně natékaný. Je umístěn přes celou šířku nádrže. Zadní svislá stěna tvoří tzv. nornou stěnu. Přední nátoková stěna je cca 1-2cm pod hladinou. Tato hrana je polohovatelná. Ovládání je zajištěno pomocí stavítka. V případě potřeby je vytaženo a plovoucí nečistoty natékají potrubí DN100 do kalojemu. Žlab je upevněn v nádrži pomocí konzol a kotev. Stavítko jsou vyroben z nerezu AISI304 a je osazen v hranolech z PE-HD. Při komplexních zkouškách bude přelivná hrana nastavena tak, aby docházelo pouze k odvádění pl. nečistot.
Základní údaje:	
Délka :	2,55m
Šířka:	0,3m
Délka přelivné hrany:	2,55m
Tlušťka stěny žlabu:	3mm
Ztužující prvky:	L-profil 30x30x3mm
Popis stavítka:	
Hrazená výška:	100mm
Výška hradicí desky:	350mm
Ovládání:	Ruční
Příslušenství:	Stavítko z nerezu na potrubí DN100
Materiál:	Žlab – nerez 17 241 (AISI 304) Stavítko – nerez 17 241 (AISI 304) Hranoly – PE-HD

6 PS 01.5 DOSAZOVACÍ NÁDRŽE

6.1 VTOKOVÝ UKLIDŇOVACÍ VÁLEC 27.1

Položka zahrnuje: Vtokový uklidňovací válec dle popisu a příslušenství
Součást položky je dodávka a montáž

Počet: 1 ks

Popis zařízení: Nátok do dosazovací nádrže je realizován potrubím DN200 z nerezu (AISI304), do vtokového uklidňovacího válce o půměru 800mm. Válec je z nerezu (AISI304) tl. 2mm. Je vystužen pomocí L-profilů 30x30x3 tak, aby nedocházelo k jeho vlnění. Válec je přichycen k lávce nad dosazovací nádrží pomocí tyčí – 4ks.

Základní údaje:

Délka :	2,5m
Průměr:	0,8m
Tloušťka stěny:	2mm
Ztužující prvek:	L-profil 30x30x3mm
Příslušenství:	Tyče z nerezu – 4ks, L-profil
Materiál:	Nerez 17 241 (AISI304)

6.2 „V" PŘEPADY A ODTOKOVÉ ŽLABY 27.2

Položka zahrnuje: „V" přepady a odtovké žlaby dle popisu a příslušenství
Součást položky je dodávka a montáž

Počet: 1 sada

Popis zařízení: Odtok vyčištěné odpadní vody je realizován pomocí „V" přepadů a odtokových žlabů. Žlaby jsou vyspádovány tak, aby voda vždy odtékala na Parshallův žlab, který je dodávkou stavebního dodavatele. „V" přepady jsou polohovatelné a celkové množství je 192. Uchycení nerezových žlabů je realizováno pomocí kotev do stěn nádrže. Žlaby v každé dosazovací nádrži jsou mezi sebou propojeny potrubím DN150. Odtok z dosazovací nádrže je realizován pomocí potrubí DN200 a DN300, které je zaústěno do šachty Š7. Toto potrubí je dodávkou technologie. Dodávka technologie končí v šachtě.

Základní údaje – 3ks:

Délka žlabu:	5,4m
Šířka žlabu:	0,2m
Počet „V"přepadů:	24 ks
Tl. plechu:	2mm
Příslušenství:	Polohovatelné „V" přepady
Materiál:	Nerez 17 241 (AISI304)

Základní údaje – 1ks:

Délka žlabu:	5,4m
Šířka žlabu:	0,3m
Počet „V"přepadů:	24 ks
Tl. plechu:	2mm
Příslušenství:	Polohovatelné „V" přepady
Materiál:	Nerez 17 241 (AISI304)

7 PS 01.6 KALOVÉ JÍMKY

7.1 PONORNÉ KALOVÉ ČERPADLO — 05 – M05.1; M05.2

Položka zahrnuje: Čerpadlo dle popisu a příslušenství
Součást položky je dodávka a montáž

Počet: 3 ks (1 ks rezerva)

Medium: Aktivovaný kal

Popis zařízení: Usazený kal v dosazovací nádrži je odtahován potrubím DN200, které je stavební dodávkou. Kal je čerpán čerpadle buď jako vratný kal do rozdělovacího objektu na ČOV nebo jako přebytečný kal do kalojem. Na potrubí vratného kalu jsou osazeny průtokoměry DN50, na potrubí přebytečného kalu jsou osazeny nožová šoupata DN65 s prodlouženým ovládání. Tyto dvě položky jsou řešeny v následujícím textu.

Ponorné čerpadlo se šroubovým odstředivým kolem s elektromotorem 400V/50Hz se zabudovanou tepelnou ochranou statoru (termistory) a 10 m kabelem. Elektromotor čerpadla je v tzv. mokrém provedení. Tzn., že při čerpání nesmí trvale hladina čerpaného média klesnout pod úroveň horního víka elektromotoru čerpadla. Elektromotor je při čerpání chlazenčerpaným médiem. Krátkodobě (cca. 8 min.) lze čerpadlo ponechat v chodu s obnaženým elektromotorem. Čerpadlo je vybaveno vlhkostní elektrosondou pro kontrolu těsnosti mechanické ucpávky. Motor je uzpůsoben pro provoz přes FM.

Každé čerpadlo je vybaveno frekvenčním měničem, ten je dodávkou technologické elektroinstalace.

Ovládání je zajištěno pomocí místní ovládací skříňky, která je dodávkou technologické elektroinstalace.

Zapínání a vypínání čerpadel je zajištěno pomocí polovákových spínačů, které jsou součástí elektroinstalace.

Technické údaje o čerpadle – 2ks:

Čerpané množství:	Q = 6 l/s
Čerpané výška:	H = 0,8 m
Čerpané medium:	Aktivovaný kal
Teplota media:	Max. 40° C
Příkon čerpadla v prac. bodu:	0,2 kW
Výkon elektromotoru jmen.:	1,1 kW
Počet otáček:	1 4690 ot./min.
Rozběh:	Přes FM
Jmenovitý proud:	4,25 A
Druh krytí:	IP 68
Výtlačné hrdlo:	DN65
Průchodnost oběžným kolem:	50 mm – bezbariérová
Hmotnost:	53 kg

Hydraulická část čerpadla je zhotovena z materiálu:

Skříň:	Šedá litina GG 20
Oběžné kolo:	Tvárná litina GGG60
Sací kužel:	Šedá litina GG20
O-kroužek:	Nitrilová pryž
Těsnění hřídel:	Dvojitá mech. ucpávka na straně čerpaného média SiC/SiC

Příslušenství:
Spouštěcí zařízení DN65 – 2ks
Vodicí tyče 33,7mm – 4ks, Držák vodicích tyčí – korozivzdorná ocel
Patkové koleno DN65 (Šedá litina GG20)
Řetěz z korozivzdorné oceli ∅6mm – 6m (závěsy po 1m)
Vyhodnocovací relé vlhkosti
Montážní a kotvicí materiál – nerez AISI304

7.2 ZDVIHACÍ ZAŘÍZENÍ ČERPADEL — 20.2

Položka zahrnuje: Mobilní zdvihací zařízení dle popisu a příslušenství
Součást položky je dodávka a montáž

Počet: 1 ks (1 ks zdvihací zařízení a 1 ks patky)

Popis zařízení: Mobilní zdvihací zařízení slouží k manipulaci s čerpadly. Zdvihací zařízení je přenosné, a bude vždy osazeno v připravení patce. Zdvihací zařízení je stále u čerpadla kalové vedy a v případě potřeby bude přeneseno

Základní údaje patek – 1 ks:

Nosnost:	100 kg
Rozměr:	300x300 mm
Příslušenství:	Kotvicí materiál
Materiál:	Nerez 17 241 (AISI 304)

7.3 INDUKČNÍ PRŮTOKOMĚR — 16 – 16.2

Položka zahrnuje: Indukční průtokoměr dle popisu a příslušenství
Součást položky je dodávka a montáž

Počet: 2 ks

Popis zařízení: Indukční průtokoměr je osazen ve venkovním prostředí na potrubí vratného kalu. Dodání a montáž je předmětem technologické dodávky, zapojení do MaR je předmětem technologické elektroinstalace. Na výtlaku vratného kalu je osazena zpětná klapka a nožové šoupě. Průtokoměr

Základní údaje – 2ks:

Dimenze:	DN50
Provedení:	Oddělené provedení

7.4 ARMATURY NA VÝTLAKU PŘEBYTEČNÉHO KALU — 31

Položka zahrnuje: Armatury dle popisu a příslušenství
Součást položky je dodávka a montáž

Počet: 6 ks

Popis zařízení: Armatury jsou osazeny na výtlaku přebytečného kalu od čerpadla. Nožová šoupata DN65 jsou s prodlouženým ovládáním.

Základní údaje nožové šoupě DN65 – 2ks:

Popis zařízení: Nožová šoupata s prodlouženým ovládáním 1,1m jsou osazena na výtlacích přebytečného kalu. .

Dimenze: DN65

Materiál:
Těleso – šedá litina GG25
Závěs a klapka – tvárná litina
Čep – nerez 17% Cr
Sedlový kroužek – EPDM
Šrouby, podložky a matice – ocel
Ochrana proti korozi – epoxidový nástřik

8 PS 01.7 KALOJEM

8.1 ČERPADLO KALOVÉ VODY 06 – M06

Položka zahrnuje:	Čerpadlo dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	1 ks
Medium:	Kalová voda
Popis zařízení:	Kalová voda je z kalojemu čerpána pomocí ponorné kalového čerpadlo s jednofázovým motorem. Motor má vestavěnou tepelnou ochranu proti přetížení, jeho plášť je z nerez plechu. Těleso čerpadla je vyrobeno z litiny, sací díl z nerez oceli a oběžné kolo z technopolymeru. Čerpadla má 10 m kabel zakončený vidlicí a plovákovým spínačem. Maximální ponor pod hladinou 5m. Minimální výška hladiny nad základnou 40 mm. Ovládání je zajištěno pomocí místní ovládací skříňky, která je dodávkou technologické elektroinstalace. Zapínání a vypínání čerpadla je zajištěno pomocí polovákových spínačů, které jsou součástí technologické elektroinstalace. Na čerpadlo je připojena pružná PVC hadice, která je přichycena pomocí trnu a nerezových objímek na potrubí kalové vody.
Technické údaje o čerpadle – 1ks:	
Čerpané množství:	Q = 3,4 l/s
Čerpané výška:	H = 3,0 m
Čerpané medium:	Kalová voda
Teplota media:	Max. 40° C
Příkon čerpadla v prac. bodu:	0,5 kW
Rozběh:	Přímý
Druh krytí:	IP 68
Výtlačné hrdlo:	Vnitřní závit 1 ½"
Průchodnost oběžným kolem:	40 mm – bezbariérová
Hmotnost:	11 kg
Materiály:	
Plášť:	Nerez
Těleso:	Litina
Sací kužel:	Nerezová ocel
Oběžné kolo:	Technopolymer
Příslušenství:	Vhodná PVC hadice Vodicí tyče zařízení Nerezové spony – 4ks Nerezové lanko ∅4mm Montážní a kotvicí materiál – nerez AISI304

8.2 ZDVIHACÍ ZAŘÍZENÍ ČERPADEL 20.1, 20.2

Položka zahrnuje: Mobilní zdvihací zařízení dle popisu a příslušenství
Součást položky je dodávka a montáž

Počet: 1 ks (1 ks zdvihací zařízení a 1 ks patky)

Popis zařízení: Mobilní zdvihací zařízení slouží k manipulaci s čerpadly. Zdvihací zařízení je přenosné, a bude vždy osazeno v připravené patce.

Základní údaje zdvihacího zařízení – 1ks:

Nosnost : 100 kg
Vyložení ramene: Nastavitelné v rozsahu cca 800 - 1100 mm
Příslušenství: Jeřábek vybaven vrátkem, kladkami pro nerezové lanko pr. 4 mm
Materiál: Nerez 17 241 (AISI 304)

Základní údaje patek – 1 ks:

Nosnost: 100 kg
Rozměr: 300x300 mm
Příslušenství: Kotvicí materiál
Materiál: Nerez 17 241 (AISI 304)

8.3 POLOHOVACÍ ZAŘÍZENÍ ČERPADLA KALOVÉ VODY

Položka zahrnuje: Polohovací zařízení čerpadla kalové vody dle popisu a příslušenství
Součást položky je dodávka a montáž

Počet: 1 ks

Medium: -

Popis zařízení: Polohovací zařízení slouží k nastavení výšky umístění čerpadla. Jedná se o pojezd a vodicí jekl 40x40x4. Čerpadlo je přichyceno k pojezdu pomocí nerezových objímek.

Základní údaje:

Vodicí jekl: 40x40x4mm
Příslušenství: Vodicí jekl 40x40x4mm
Plech tl. 3mm 300x300mm
Pásovina 30x3mm
Montážní a kotvicí materiál – nerez AISI304

Materiály: Vodicí jekl – Nerez
Válečky vodicího zařízení – PE-HD

8.4 PONORNÉ KALOVÉ ČERPADLO 07 – M07

Položka zahrnuje: Čerpadlo dle popisu a příslušenství
Součást položky je dodávka a montáž

Počet: 2 ks (1 ks rezerva)

Medium: Aktivovaný kal

Popis zařízení: Čerpadlo čerpá zahuštěný kal z kalojemu na vřetenové čerpadlo zahuštěného kalu.
Ponorné čerpadlo se šroubovým odstředivým kolem s elektromotorem 400V/50Hz se zabudovanou tepelnou ochranou statoru (bimetaly) a 10 m kabelem. Elektromotor čerpadla je v tzv. mokrém provedení. Tzn., že při čerpání nesmí trvale hladina čerpaného média klesnout pod úroveň horního víka elektromotoru čerpadla. Elektromotor je při čerpání chlazen čerpaným médiem. Krátkodobě (cca. 8 min.) lze čerpadlo onechat v chodu s obnaženým elektromotorem. čerpadlo je vybaveno vlhkostní elektrosondou pro kontrolu těsnosti mechanické ucpávky.
Ovládání je zajištěno pomocí místní ovládací skříňky, která je dodávkou technologické elektroinstalace.
Zapínání a vypínání čerpadel je zajištěno pomocí ultrazvukové sondy, které jsou součástí elektroinstalace.

Technické údaje o čerpadle – 1ks:

Čerpané množství:	Q = 2-5 l/s
Čerpané výška:	H = 3,5 m
Čerpané medium:	Zahuštěný kal
Teplota media:	Max. 40° C
Výkon elektromotoru jmen.:	3,0 kW
Počet otáček:	2 790 ot./min.
Rozběh:	Přímý
Jmenovitý proud:	7,8 A
Rozběhový proud:	50A
Druh krytí:	IP 68
Výtlačné hrdlo:	DN65
Průchodnost oběžným kolem:	50 mm – bezbariérová
Hmotnost:	53 kg

Hydraulická část čerpadla je zhotovena z materiálu:

Skříň:	Šedá litina GG 20
Oběžné kolo:	Tvárná litina GGG60
Sací kužel:	Šedá litina GG20
O-kroužek:	Nitrilová pryž
Těsnění hřídel:	Dvojitá mech. ucpávka na straně čerpaného média SiC/SiC

Příslušenství:
Spouštěcí zařízení DN65 – 2ks
Vodicí tyče 33,7x2,0mm – 4ks
Držák vodicích tyčí – korozivzdorná ocel
Patkové koleno DN65 (Šedá litina GG20)
Řetěz z korozivzdorné oceli ∅6mm – 6m (závěsy po 1m)
Vyhodnocovací relé vlhkosti
Montážní a kotvicí materiál – nerez AISI304

8.5 STŘEDOBUBLINNÝ AERAČNÍ SYSTÉM – KALOJEM 19.3

Položka zahrnuje:	Aerační systém dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	1 ks
Medium:	Tlakový vzduch
Popis zařízení:	Středobublinný aerační systém bude umísteň v kalojemi. AS bude ve formě pevně kotveného roštu. Na rozvodném potrubí bude proti ose roštu přivařen nátrubek s vnějším závitem G5/4" a vodorovnou osou směřující do nádrže. AS je vybaveno odvodňovacím potrubím s odvodňovacím uzávěrem pro odvod ze vzduchu zkondenzované vody. Po otevření odvodňovacího uzávěru, se za provozu systému, vytlačí vnitřním přetlakem vzduchu zkondenzovaná voda z roštu nad hladinu.
Parametry nádrže:	
Délka:	7,0m
Šířka:	3,2m
Provzdušňovaná plocha:	22,4m^2
Hloubka vody:	4,1m
Hloubka nádrže:	5m
Užitný objem:	92m^3
Základní údaje:	
Požadované množství vzduchu:	66 m^3/hod
Délka nosné trubky:	6108 mm a 5428 mm
Počet trubek v nádrži:	2 ks a 1 ks
Počet provzdušňovačů:	5 ks a 5 ks
Počet provzdušňovačů v nádrži:	15 ks
Tlakové ztráty:	55kPa
Tlak na jedné membráně:	3kPa při 7,23m^3/hod
Připojení:	Na rozvodném potrubí bude proti ose roštu přivařen nátrubek s vnějším závitem G5/4" a vodorovnou osou směřující do nádrže.
Příslušenství:	Aerační rošt je vybaven integorvaným odvodněním
Materiál:	Rozvodné potrubí z nerezu 17 241 (AISI 304) Membrána – EPDM

9 PS 01.8 KALOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

9.1 VŘETENOVÉ ČERPADLO KALU 08 – M08

Položka zahrnuje:	Čerpadlo dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	2 ks (1 ks rezerva)
Medium:	Zahuštěný kal
Popis zařízení:	Na vřeteno čerpadlo kalu k odvodnění je podáván kal čerpadlem M07. Před i za je přivedeno proplachovací potrubí, to zajistí v případě zastavení provozu jeho vyčišění tak, aby čerpaný kal nezaschnul v čerpadle. Čerpadlo je umístěno na kompozitové konstrukci, která je součástí technologie. Ovládání je zajištěno pomocí místní ovládací skříňky, která je dodávkou technologické elektroinstalace. Čerpadlo je řízeno pomocí frekvnenčího měniče, který je součástí technologické elektroinstalace.
Technické údaje o čerpadle:	
Čerpané medium:	Kal, předpokládaná sušina max. 3%
Čerpané množství:	1 – 4 m^3/hod
Čerpané výška:	2bar
Teplota media:	Max. 30° C
připojovací hrdla:	Sání – DN50 / PN16 (nahoru) dle DIN 2501 Výtlak – DN50 / PN16 (vodorovně) dle DIN 2501
Výkon elektromotoru jmen.:	0,75 kW, 50Hz, napětí 230/400V
Elektropřevodovka:	
Počet otáček:	313 ot./min.
Rozběh:	Přes FM
Druh krytí:	IP 55
směr otáčení hřídele:	Vlevo při pohledu na volný konec hřídele pohonu
Příslušenství:	Motor je vybaven termistory ve vinutí (3PTC) a je určen ke spolupráci s frekvenčním měničem. Základová deska (HUT profil – konstrukční ocel) Kotvicí a přípojný materiál.
Materiál:	
Těleso a příruby:	Šedá litina dle DIN 0.6025
Rotující díly:	Cr – Ni – Mo nerez ocel dle DIN 1.4571
Rotor :	Kalená nástrojová ocel dle DIN 1.7225
iFD stator:	SBBPF (NBR, perbunan)
Klouby:	Čepové s trvalou náplní maziva
Ucpávka:	Mechanická UCPÁVKA dle DIN 24960
Základová deska:	HUT profil – konstrukční ocel

9.2 ODVODŇOVACÍ ZAŘÍZENÍ 09 – M09

Položka zahrnuje:	Odvodňovací zařízení dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	1 ks
Medium:	Zahuštěný kal
Popis zařízení:	Na odvodňovací zařízení je čerpán zahuštěný kal a flokulant čerpadly M07 a M11. Na potrubí od čerpadla zahuštěného kalu je osazen indukční průtokoměr, ten je součástí dodávky technologie, jeho zapojení je součástí technologické elektroinstalace.. Odvodňovací buben se skládá ze šroubovice a střídajících se pevných a pohyblivých lamel. Štěrbiny mezi lamelami se postupně zužují a současně se zmenšuje rozestup šroubovice. Rotací šroubovice dochází k posunu kalu, jeho stlačování a odvodnění. Tekutý kal se upravuje před nátokem do odvodňovacího bubnu ve flokulační nádrži přidáním flokulantu. Tato nádrž je vybavená vertikálním míchadlem a regulačním systémem průtoku kalu. Kalová voda vytéká skrz štěrbiny mezi lamelami. Štěrbiny se zužují směrem k výstupu, odkud se vytlačuje odvodněný kal a to od 0,5 mm v zahušťovací zóně na 0,3 mm v odvodňovací zóně až na konečných 0,1 mm. Na konci bubnu vypadává odvodněný kal na nerezový skluz. Vzájemné pohyby lamel brání ucpání štěrbin, čímž se podstatně snižují nároky na oplachovou vodu. Fugát, oplachová voda a bezpečnostní přepad jsou zaústěny do nátokové potrubí na rozdělovací objekt za mechanickým předčištěním. Součástí dodávky technohlogie je solenoidový ventil, jeho zapojení je dodávkou technologické elektroinstalace. Odvodňovací zařízení je umístěno na kompozitové plošině, která je součástí dodávky technologie. Na ocelové plošině je umístěn ocelový rám a na něm je zařízení uchyceno. Ovládání je zajištěno pomocí místní ovládací skříňky, která je dodávkou technologické elektroinstalace.
Základní údaje:	
Vstupní sušina:	Kal 2,5%
Kapacita:	Max. 2,5 m³/hod
Spotřeba energie:	Motor spirály – 0,1kW, 50Hz, 400V Motor míchadla – 0,1 kW, 50Hz, 400V
Spotřeba ostřikové vody:	24 l/hod
Spotřeba flokulantu:	42 – 72 g/hod
Rozměry:	Výška 1969 mm Šířka 756 mm Délka 1380 mm
Průměr spirály:	320 mm
Hmotnost:	320 kg
Příslušenství:	Solenoidový ventil Rám pod odvodňovací zařízení Nerezový skluz Kotvicí a připojný materiál.
Materiál:	
Odvodňovací zařízení:	Nerez AISI 304
Zahušťovací část:	Plast
Plošina:	Ocel
Rám:	Ocel s nátěrem
Skluz:	Nerez AISI 304

9.3 SOLENOIDOVÝ VENTIL — 15 – YV02

Položka zahrnuje:	Zařízení dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	1 ks
Medium:	Pitná voda
Popis zařízení:	Zařízení slouží k automatickému propalchu shrabků. Jeho zapojení je dodávkou technologické elektroinstalace.

Popis položky:

Pracovní tlak min/max:	0,03 – 1,0 MPa
Profil :	G1"
Napětí:	AC/DC
Příkon:	18VA//13W
Ovládání:	Nepřímé (při výpadku proudu uzavřen)

9.4 INDUKČNÍ PRŮTOKOMĚR — 16 – 16.3

Položka zahrnuje:	Indukční průtokoměr dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	2 ks
Popis zařízení:	Indukční průtokoměr je osazen ve venkovním prostředí na potrubí vratného kalu. Dodání a montáž je předmětem technologické dodávky, zapojení do MaR je předmětem technologické elektroinstalace.

Základní údaje – 2ks:

Dimenze:	DN32
Provedení:	Oddělené provedení

9.5 RÁM POD ODVODŇOVACÍ ZAŘÍZENÍ — 28

Položka zahrnuje:	Rám dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	1 ks
Popis zařízení:	Rám je umístěn pod odvodňovacím zařízením. Jedná se o svařenec, který je přišroubován k nosné konstrukci plošiny.

Základní údaje:

Výška:	800mm
Šířka:	800mm
Materiál:	80x80x8 – Nerez AISI304, UZAVŘENÝ ČTVERCOVÝ PROFIL Plech tl. 10mm Šroubové závity

9.6 KONTEJNER 30

Položka zahrnuje:	Kontejner dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	1 ks
Popis zařízení:	V kontejneru bude uskladován odvodněný kal, který bude odvážen k dalšímu zpracování. Kontejner je umístěn na lyžinách, které jsou stavební dodávkou. Pojezdové rolny mjí šíň 0,3m, čepy jsou průměru 50mm se zapuštěnými maznicemi.
Základní údaje:	
Objem:	11m^3
Vnitřní rozměry:	5,0x2,4x0,92m (LxŠxH)
Vnější rozměry:	5,27x2,5x1,15m (LxŠxH)
Nosnost:	18t
Hmotnost:	1,5t
Příslušenství:	Vzadu sklopní čelo podle horní osy otáčení, spodní jistění pro použití na ČOV, zadní čelo neodnímatelné. Nosný rám I180, háčky na plachtu po obvodě kontejneru, bezpečnostní označení.
Materiál:	Kontejner – ocel tř. 11375 Dno – plech tl. 4mm Boky – plech tl. 3 mm Lakovaný

9.7 FLOKULAČNÍ NÁDRŽ — 10 – M10

Položka zahrnuje:	Čerpadlo dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	1 ks
Medium:	Flokulant + pitná voda
Popis zařízení:	Nádrž slouží k přípravě flokulantu. Napouštění nádrže pitnou vodou je pomocí solenidového ventilu, který je součástí dodávky technologie, jeho zapojení je dodávkou technologické elektroinstalace. Chemická jednotka je vybavena dvěmi 0,5m³ nádržemi. Po nasypání práškového flokulantu dojde k jeho rozmíchání a následně je rozmíchaný flokulant pomocí elektroventilu přepuštěn do druhé nádrže. Namíchaný flokulant je čerpán vřetenovým čerpadlem přes rotametr na odvodňovací zařízení. Každá nádrž je vybavena snímáním minimální a maximální hladiny za účelem automatického doplňování a provozování stanice. Součástí dodávky jsou stavoznaky na nádržích a oblužné schůdky. Elektroventil je součástí dodávky technologie, jeho zapojení je dodávkou technologické elektroinstalace. Ovládání je zajištěno pomocí místní ovládací skříňky, která je dodávkou technologické elektroinstalace. Čerpadlo je řízeno pomocí frekvenčího měniče, který je součástí technologické elektroinstalace.
Základní údaje nádrže – 1ks:	
Objem míchací nádrže:	0,5 m³
Obejm dávkovací nádrže:	0,5 m³
Celkový objem:	1,0 m³
Míchadlo – 1 ks:	
Typ:	DVOUVRTULOVÉ MÍCHADLO
Napětí:	400/230V, 50Hz
Příkon:	0,25kW
Výstupní otáčky:	825 ot./min
Převodovka:	
Napětí:	400/230V, 50Hz
Příkon:	0,25kW
Výstupní otáčky:	33 ot./min
Příslušenství:	Solenoidový ventil – pitná voda Míchadlo Dávkovací šnek
Materiál:	
Nádrž:	PP
Vrtule míchadla:	Nerez AISI 316
Násypka:	Nerez AISI 304

9.8 SOLENOIDOVÝ VENTIL — 15 – YV03

Položka zahrnuje:	Solenoidový ventil dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	1 ks
Medium:	Pitná voda
Popis zařízení:	Zařízení slouží k automatickému propalchu shrabků. Jeho zapojení je dodávkou technologické elektroinstalace.
Popis položky:	
Pracovní tlak min/max:	0,03 – 1,0 MPa
Profil :	G1"
Příkon:	18VA//13W
Ovládání:	Nepřímé (při výpadku proudu uzavřen)

9.9 VŘETENOVÉ ČERPADLO FLOKULANTU 11 – M11

Položka zahrnuje: Čerpadlo dle popisu a příslušenství
Součást položky je dodávka a montáž

Počet: 1 ks
Medium: Flokulant
Popis zařízení: Vřetenové čerpadlo nasává flokulant z flokulační nádrže pol. 10. Před i za je přivedeno proplachovací potrubí, to zajistí v případě zastavení provozu jeho vyčištění tak, aby čerpaný flokulat nezaschnul v čerpadle. Flokulant je čerpán na odvodňovací zařízení přes rotametr.
Ovládání je zajištěno pomocí místní ovládací skříňky, která je dodávkou technologické elektroinstalace.
Čerpadlo je řízeno pomocí frekvnenčího měniče, který je součástí technologické elektroinstalace.

Technické údaje o čerpadle:

Čerpané medium:	Flokulant,
Čerpané množství:	0,1 – 0,5 m³/hod
Čerpané výška:	2bar
Teplota media:	Max. 30° C
připojovací hrdla:	Sání – G5/4" vnitřní závit (ze strany) dle DIN 2501 Výtlak – G5/4" vnitřní závit (vodorovně) dle DIN 2501
Výkon elektromotoru jmen.:	0,37 kW, 50Hz, napětí 230/400V
Elektropřevodovka:	
Počet otáček:	392 ot./min.
Rozběh:	Přes FM
Druh krytí:	IP 55
směr otáčení hřídele:	Vlevo při pohledu na volný konec hřídele pohonu
Příslušenství:	Motor je vybaven termistory ve vinutí (3PTC) a je určen ke spolupráci s frekvenčním měničem. Základová deska (HUT profil – konstrukční ocel) Kotvicí a připojný materiál. Rotametr – vhodně navržený

Materiál:

Těleso a příruby:	Šedá litina dle DIN 0.6025
Rotující díly:	Cr – Ni – Mo nerez ocel dle DIN 1.4571
Rotor :	Cr – Ni – Mo nerez ocel dle DIN 1.4571
iFD stator:	SBBPF (perbunan)
Klouby:	Čepové s trvalou náplní maziva
Ucpávka:	Mechanická ! UCPAVKA dle DIN 24960
Základová deska:	HUT profil – konstrukční ocel

9.10 ROTAMETR

Položka zahrnuje: Plovákový průtokoměr dle popisu a příslušenství
Součást položky je dodávka a montáž

Počet: 1 ks
Popis zařízení: Plovákový průtokměr slouží k orientačnímu zjištění průtočného množství flokulantu na odvodňovací zařízení.

10 PS 01.9 SRÁŽENÍ FOSFORU

10.1 ZÁSOBNÍ NÁDRŽ SRÁŽEDLA 14

Položka zahrnuje:	Nádrž dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	1 ks
Medium:	Srážedlo fosforu
Popis zařízení:	Jedná se o dvouplášťovou nádrž ze svařovaného PE-HD. Užitečný objem 5 m^3. Celkové rozměry nádrže – průměr 2.200 mm, výška 2000 mm. Vnější nádrž zasahuje do výšky 1.800 mm a je opatřena „stříškou" proti vnikání nečistot do meziprostoru. Meziprostor obsahuje sondu průsaku a vypouštěcí kohout PVC DN 25. Vnitřní nádrž je vybavena plnicím potrubím DN80 s uzavírací klapkou a bajonetovou přípojkou stáčecí hadice VK80 a záchytnou vaničkou, přepadem do meziprostoru. Na víku nádrže je umístěn inspekční průlez D 600 mm a odvětrání nádrže. Nádrž je vybavena orientačním trubicovým stavoznakem, sáním dávkovacího čerpadla, havarijním přepadem z vnitřní do vnější nádrže, plovákovým snímačem min a max. hladiny. Osazení nádrž bude asazena pomocí jeřábu, který zajistí dodavatel technologie.
Základní údaje:	
Užitečný objem:	5m^3
Rozměry nádrže:	∅2,2m Výška 2,0m
Plnicí potrubí:	DN80
Inspekční průlez:	600 mm
Materiál:	Nádrž PE-HD
Příslušenství:	Uzavírací klapka, bajonetová přípojka, záchytná vanička, orientační stavoznak. sání dávkovacího čerpadla, havarijní přepad, plovákový spínač min. a max. hladiny.

10.2 ČERPADLO SRÁŽEDLA 14 – M14

Položka zahrnuje:	Čerpadlo dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	1 ks
Medium:	Srážedlo fosforu
Popis zařízení:	Na nádrži je umístěn samostatně stojící dávkovací kabinet pro čerpadlo vč. el. rozvaděče. El. rozváděč zajišťuje napájení všech spotřebičů, přenos řídících a poruchových signálů do ŘS. Dávkovací kabinet je uzamykatelný, temperovaný, izolovaný a je vybaven sadou armatur. Výtlak čerpadel je osazen protitlakým vstřikovacím ventilem a je rozdělen pomocí dvou membránových ventilů do dvou směrů. Výtlaky jsou zakončeny na hraně kabinetu připojovacím šroubením pro napojení výtlaku dále na ČOV. Dávkování probíhá do rozdělovacího objektu a do odtokových potrubí v oběhové aktivační nádrži. Čerpadlo umožňuje ruční nebo externí řízení dávkování. Při ručním nastavení čerpadla je možné nastavit velikost dávky/zdvihu v rozsahu 30-100% výkonu a zdvihovou frekvenci v rozsahu 5-240 zdv./min. Při externím řízení se nastavuje ručně pouze objem zdvihu a počet vstřiků je řízen z externího zařízení pomocí ovládacího kabelu.
Základní údaje:	
Výkon max.:	3,8 l/h
Bax. protitlak:	7,6 bar
Min. dávka:	0,05 ml/zdvih
Max. dávka:	0,26 ml/zdvih
Max. počet zdvihů:	240 zdv./min
Regulace objemu zdvihu:	30-100 %
Napájení:	230V / 50Hz
Materiál:	PVC
Příslušenství:	Sada armatur, 3 ks vstřikovací ventil. kabinet.

11 PS 01.10 DMYCHÁRNA

11.3 DMYCHADLO – KALOJEM 12 – M12

Položka zahrnuje:	Dmychadlo dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	1 ks
Medium:	Tlakový vzduch
Popis zařízení:	Dmychadlo zajišťuje dodávku vzduchu do kalojemu. Za dmychadlem je namontována klapka, aby bylo možné výtlak uzavřít. Zapojení pro kalojem 1+0, v případě poruchy dmychadla, jsou jednotlivé výtlaky propojena. Na těchto propojích jsou osazeny uzavírací klapky s ručním olvádáním.
Základní údaje – 1ks:	
Tlaková diference:	65kPa
Výkonnost (Qs):	66 m3/hod
Příkon dmychadla:	1,619 kW
Otáčky dmychadla:	3472 ot/min
Hlučnost s protihluk. krytem:	73 dB
Elektromotor:	90L-2
Jmenovitý výkon motoru:	2,2 kW
Jmenovité otáčky motoru:	2880 ot/min
Příslušenství:	Dmychadlo, elektromotor, nosný rám s tlumičem výtlaku, tlumič sání s hrubou filtrací, řemenový převod, nastavený pojišťovací ventil, zpětná klapka na výtlaku, tlaková hadice na výtlaku včetně spon, protihlukový kryt vnitřní, technická dokumentace, kotvicí a montážní materiál.

11.4 DMYCHADLO – DEN A OA — 13 – M13.1, M13.2

Položka zahrnuje:	Dmychadlo dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	2 ks
Medium:	Tlakový vzduch
Popis zařízení:	Dmychadlo zajišťuje dodávku vzduchu do denitrifikační nádrže a oběhové aktivační nádrže. Za dmychadlem je namontována klapka, aby bylo možné výtlak uzavřít. Dmychadla jsou vybavena frekvenčními měniči, ty jsou dodávkou technologické elektroinstalace. Standardně budou dmychadla v provozu 1+1, v případě, že bude denitrifikační nádrž fungovat jako regenerace kalu, tak budou v zapojení 2+0. Pokud dojde k havárii (odstavení jedné z nádrží – denitrifikace nebo oběhová aktivce), budou zapojena v 2+0. Na výtlaku je měřena teplota media. Toto měření je součástí technologické eletroinstalace. Každé dmychadlo má vlastní výtlak DN125, která jsou vzájemně propojena v dmychárně a u oběhové aktivace. V nejnižsším místě výtlaku (v dmychárně a u nových betonových nádrží) bude nainstalováno odvodnění výtlaků odbočkou DN25. Výtlaky jsou mezi sebou propojeny mezipřírubovou klapkou s ručním ovládáním
Základní údaje – 1ks:	
Tlaková diference:	65kPa
Výkonnost (Qs):	217 / 78 m3/hod
Příkon dmychadla:	5,413 / 2,648 kW
Otáčky dmychadla:	3663 / 1832 ot/min
Hlučnost s protihluk. krytem:	75 dB
Elektromotor:	132S 02
Jmenovitý výkon motoru:	7,5 kW
Jmenovité otáčky motoru:	2915 ot/min
Frekvence měniče:	25 Hz
Příslušenství:	Dmychadlo, elektromotor, nosný rám s tlumičem výtlaku, tlumič sání s hrubou filtrací, řemenový převod, nastavený pojišťovací ventil, zpětná klapka na výtlaku, tlaková hadice na výtlaku včetně spon, protihlukový kryt vnitřní, technická dokumentace, kotvicí a montážní materiál.

12 PS 01.11 MĚŘENÍ PRŮTOKU NA ODTOKU

12.5 PARSHALLŮV ŽLAB — 18

Položka zahrnuje:	Parshallův žlab dle popisu a příslušenství Dodávka a montáž je předmětem staby, naistalování měření je předmětem technologické elektroinstalace.
Počet:	1 sada
Popis zařízení:	Z dosazovací nádrže odtéká vyčištěná voda nerezovým potrubí do šachty Š7. Zde je osazen Parshallův žlab typu P3. Tělo z PE je dodávkou stavebního dodavatele, elektroinstalace ultrazvukové sondy a úřední ověření fakturačního měřidla je dodávkou technologické elektroinstalace.
Základní údaje:	
Q_{min}:	0,78 l/s
Q_{max}:	54,ž l/s
Příslušenství:	Ultrazvuková sonda – dodávka technologické elektroinstalace Konzola pro uchycení sondy – dodávka technologické elektroinstalace Tělo žlabu – dodávka stavebního dodavatele
Materiál:	Tělo – PE Konzola – nerez

13 OSTATNÍ POLOŽKY

13.6 LÁVKY, ZÁBRADLÍ A ROŠTY 26.1; 26.2

Položka zahrnuje:	Lávky, zábradlí a rošty dle popisu a příslušenství Součást položky je dodávka a montáž
Počet:	1 ks
Popis zařízení:	Lávky, zábradlí a rošty jsou z kompozitového materiálu. Po lávkách se obsluhuje celá čistírna odpadních vod. Pro nacenění bude použita výkresová část ČOV. Přístup k monobloku zajišťují dva žebříky výšky 1,1m z kompozitového materiálu.
Základní údaje mech. předčistění – 1 sada:	
Kompozitní rošty tl.:	30mm
Zábradlí:	Výška 1,1m
Žebřík:	Výška 2,25m (madla jsou prodloužena až do výše zábradlí)
Příslušenství:	Spojovací prvky, úchytky na ocelový rošt, plastové podložky, šrouby aj. Okopový plech. čtvercové profily, zátky pro madla, vruty, matky, šrouby, podložky, madla. Obdélníkové profily, L-profily, podložky,
Materiál:	Kompozit
Základní údaje monoblok – 1 sada:	
Kompozitní rošty tl.:	30mm
Zábradlí:	Výška 1,1m
Žebřík:	Výška 1,1m (madla jsou prodloužena až do výše zábradlí)
Příslušenství:	Spojovací prvky, úchytky na ocelový rošt, plastové podložky, šrouby aj. Okopový plech. čtvercové profily, zátky pro madla, vruty, matky, šrouby, podložky, madla. Obdélníkové profily, L-profily, podložky,
Materiál:	Kompozit - protiskluz

13.7 NOSNÁ KONSTRUKCE PLOŠINY 29

Položka zahrnuje: Nosná k-ce plošiny dle popisu a příslušenství
Součást položky je dodávka a montáž

Počet: 1 ks

Popis zařízení: Nosná k-ce je vyvýšna o 2,1m nad podlahu v budově hrubého předčištění. Materiál celé plošiny je z kompozitu. Tato konstrukce bude staticky posouzena dodavatelem technologie. Na k-ci je připevněn nerezový rám prod odvodňovacím zařízením a vřetenové čerpadlo kalu. Výška zábradlí je 1,1 m, je vybaveno okopovým plechem a příčlemi z kompozitu. U plošiny je žebřík z kompozitového materiálu. Celá konstrukce, včetně kompozitových roštů, zábradlí a žebříku je dodávkou technologie.

Základní údaje o plošině:

Výška: 2100mm (podchodná)
Šířka: 2600mm
Délka: 3500mm

Příslušenství: Kompozitní rošt – 30mm, kompozitní I-profil 60x40x6mm, L-profil 150x75x8mm, U-profil 150x40x6mm, I-profil 200x100x10, U-profil 2200x80x8mm. Kotvení ke zdi – nerez, spojovací materiál – nerez, matky, šrouby, matice, úchytky.

Materiál: Kompozitní rošt – 30mm,
I-profil 60x40x6mm – kompozit
L-profil 150x75x8mm – kompozit
U-profil 150x40x6mm – kompozit
I-profil 200x100x10 – kompozit
U-profil 2200x80x8mm – kompozit
Kotevní materiál – nerez
Spojovací materiál – nerez

Základní údaje o zábradlí u plošiny:

Výška: 1,1mm

Příslušenství: Kompozitní O-profil 32/26mm, 40x40x3 profil, 50x50x4 profil, Madlo – kompozit, zátka pro madlo a pro sloupky , okopové lišty, spojovací materiál – nerez, matky, šrouby, matice, úchytky.

Materiál: Kompozit
Spojovací materiál – nerez

Základní údaje o zábradlí u plošiny:

Výška: 2,3m
Šířka: 2600mm
Délka: 3500mm

Příslušenství: Kompozitní O-profil 5mm, kompozitní O-profil 35/33x26mm, 73x25x3 profil, 50x50x4 profil, spojovací materiál – nerez, matky, šrouby, matice, úchytky.

Materiál: Kompozit
Spojovací materiál – nerez

13.8 ARMATURY 30

Položka zahrnuje: Armatury na potrubí dle popisu a příslušenství
Součást položky je dodávka a montáž

Počet: 1 sada

Mezipřírubové klapky
Popis zařízení: Klapky jsou osazeny na potrubí tlakové vzduchu a jejich propojích
Základní údaje:
Medium: Tlakový vzduch
Připojení (příruba): DN dle potrubí
Materiál: Těleso – GG25, „O" kroužek – EPDM, hřídel – nerez

Nožová šoupata – 2 ks:
Popis zařízení: Nožová šoupata jsou osazena na potrubí tlakové kanalizace. Slouží k otevření a zavření nátoku buď na rozdělovací objekt nebo vstupní čerpací stanici.

Základní údaje:
Medium: Splašková voda
Připojení (příruba): DN65
Materiál: Těleso – GG25, „O" kroužek – EPDM, hřídel – nerez

13.9 INDUKČNÍ PRŮTOKOMĚR 16 – 16.1

Položka zahrnuje: Indukční průtokoměr dle popisu a příslušenství
Součást položky je dodávka a montáž

Počet: 1 ks

Popis zařízení: Indukční průtokoměr je namontován na tlakové kanalizaci v budově mechanického předčištění. Dodání a montáž je předmětem technologické dodávky, zapojení do MaR je předmětem technologické elektroinstalace.

Základní údaje – 1ks:
Dimenze: DN65
Provedení: Oddělené provedení

13.10 PROVIZORNÍ PŘEPOJE

Položka zahrnuje: Provizorní přepoje dle popisu a příslušenství
Součást položky je dodávka, montáž a demontáž

Počet: 1 soubor

Popis: Nová linka čistírny odpadních vod se bude stavět za provozu stávající ČOV. Před započetím stavebních prací bude odstraněn kalojem. Kalojem bude vyčerpán a vyčištěn provozovatelem a následně demontován zhotovitelem technologie po základovou desku, kterou odstraní zhotovitel stavby. Potrubí tlakového vzduchu do kalojemu bude zaslepeno zhotovitelem technologie.
Přebytečný kal bude po dobu výstavby odebírán a odvážen přímo z dosazovací nádrže fekálním vozem. Potrubí k odvážení bude předmětem dodavatele technologie, vlastní odvážení bude zajišťovat provozovatel ČOV.
Dalším potrubí, které musí být odstraněno před započetím stavby, je potrubí z lapáku písku. Pro provizorní řešení bude použito stávající potrubí, zajišťuje zhotovitel technologie. Pro odvodnění písku bude dodána plastová s mezonem. Voda po odvodnění písku bude svedena potrubím do stávající čerpací stanice.
Potrubí tlakového vzduchu, které je zaústěno do kalojemu, bude odstraněno a zaslepeno, zajišťuje zhotovitel technologie.
Dmychadlo, které bude dodávat tlakový vzduch do aktivační nádrže, bude osazeno vně provozní budovy a bude vybaveno protihlukovým venkovním krytem. Bude navržena nová potrubní trasa tlakového vzduchu. Dodávku zajišťuje zhotovitel technologie.

Potrubí odtahu přebytečného kalu:

Materiál:	Nerez AISI304
Dimenze:	Dle stávajícího stavu
Příslušenství:	Uzavírací armatura, koncovka pro připojení fekálního vozu (typ určí provozovatel).
Materiál:	Nerez AISI304

Potrubí z lapáku písku:

Dimenze:	Dle stávajícího stavu
Příslušenství:	Uzavírací armatura.
Materiál:	Bude použito stávající potrubí.

Odvodnění písku: Zařízení je vybaveno mezidnem, voda je dopravena potrubím do stávající čerpací stanice (ve žlabu)

Rozměry:	1,5x1,0x1,0m (LxŠxH)
Materiál:	PP

Potrubí vody z odvodnění písku:

Dimenze:	min DN100
Materiál:	PVC

Potrubí tlakového vzduchu:

Dimenze:	Dle stávajícího stavu
Příslušenství:	Uzavírací armatura

Protihlukový kryt: Slouží jako protihlukový kryt u dmychadla, které bude umístě vně stávající provozní budovu.

13.11 DEMONTÁŽNÍ PRÁCE

Nádrž kalojemu
Popis:

Vyčerpání a vyčištění stávající nádrže kalojemu před zahájením demontáže zajišťuje provozovatel ČOV. Bude provedena demontáž stávajícího elektrického rozvaděče a osvětlení. Demontáž elektroinstalace je součástí technologické elektroinstalace.
Samostatnou demontáž kalojemu a odstranění přístupových lávek, schodů provede zhotovitel technologie. Odstranění základu pod kalojemem provede zhotovitel stavby.
Zaslepení stávajícího potrubí vzduchu provede dodavatel technologie.
Jeřábnické práce zajišťuje zhotovitel technologie.

Aktivační nádrž
Popis:

Po uvedení nového mechanicko-biologického bloku do zkušebního provozu bude stávající nádrž vyčerpána a vyčištěna provozovatelem ČOV. Bude provedeno odpojení elektrických zařízení a rozvaděčů. Demontáž elektroinstalace je součástí technologické elektroinstalace.
Samostatnou demontáž aktivační nádrže a odstranění přístupových lávek, schodů provede zhotovitel technologie. Odstranění základu pod aktivační nádrží provede zhotovitel stavby.
Jeřábnické práce zajišťuje dodavatel technologie.

Dosazovací nádrž
Popis:

Nádrž bude demontována po spuštění nové ČOV do zkušebního provozu. Vyčerpání a vyčištění dosazovací nádrže zajišťuje provozovatel ČOV. Bude provedeno odpojení elektrických zařízení a rozvaděčů. Demontáž elektroinstalace je součástí technologické elektroinstalace.
Samostatnou demontáž dosazovací nádrže a odstranění přístupových lávek, schodů provede zhotovitel technologie. Odstranění základu pod dosazovací nádrží provede zhotovitel stavby.
Jeřábnické práce zajišťuje dodavatel technologie.

Čerpací stanice
Popis:

Vyčerpání a vyčištění čerpací stanice zajišťuje provozovatel ČOV. Bude provedeno odpojení elektrických zařízení a rozvaděčů. Demontáž elektroinstalace je součástí technologické elektroinstalace.
Samostatnou demontáž technologie na čerpací stanici provede zhotovitel technologie.

Potrubní rozvody
Popis:

Veškeré potrubní rozvody mezi nádržemi (čerpací stanice, aktivační nádrž, dosazovací nádrž, kalojem, stávající dmychárna) budou odstraněny po uvedení do provozu nové ČOV. Potrubí bude vyčištěno - zajišťuje provozovatel. Demontážní práce provede zhotovitel technologie.

Dmychárna
Popis:

Stávající dmychárna bude zrekonstruována a bude v ní osazen ventilátor. Dodávku rekonstrukce a ventilátoru zajišťuje zhotovitel stavby. Ve stávající budově budou odpojena stávající dmychadla. Bude demontováno i stávající rozvodné potrubí a tlakové nádrže. Demontáž provede zhotovitel technologie.
V nové dmychárně budou osazena tři dmychadla. Součástí položky je montáž.
Staré dmychadlo bude osazeno vně budovu s protihlukovým krytem. Bude namontováno nové tlakové potrubí vzduchu do aktivační nádrže. Zajištění přemístění dmychadla, jeho osazení, namontování potrubí a

protihlukové zakrytí zajišťuje dodavatel technologie. Druhé dmychadlo bude použito jako náhradní. Jeho elektrické připojení zajišťuje dodavatel technologické elektroinstalace.

Demontovaný materiál
Popis:

Demontovaný materiál bude uskladněn v areálu staveniště na místo určení provozovatelem ČOV. Zhotovitel technologie provede demontáž stávajících nadzemních nádrží a jejich součástí s tím, že tento materiál bude ekologicky zlikvidován. Musí být dodán doklad o ekologické likvidaci. Finanční prostředky získané prodejem šrotu náleží provozovateli ČOV.

14 PS01.12 POTRUBNÍ VĚTVE

14.1 POTRUBNÍ VĚTEV 1.1-1.70-NO-100

Popis: Potrubní větev začíná přírubou za čerpadlem M01.1 a končí přírubou v ČS. Potrubí v podlaze je předmětem dodávky stavby. Poté začíná dodávka technologie přírubou cca 250 mm nad podlahou a končí napojením do potrubí 1.3-1.70-NO-125.

Dimenze: DN100 (104x2,0mm),
Materiálové provedení: Nerez 1.4301
Armatury (součást dodávky větve): Vodárenská zpětná klapka ¾" – přivzdušňovací ventil

Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

14.2 POTRUBNÍ VĚTEV 1.2-1.70-NO-100

Popis: Potrubní větev začíná přírubou za čerpadlem M01.2 a končí přírubou v ČS. Potrubí v podlaze je předmětem dodávky stavby. Poté začíná dodávka technologie přírubou cca 250 mm nad podlahou a končí napojením do potrubí 1.3-1.70-NO-125.

Dimenze: DN100 (104x2,0mm),
Materiálové provedení: Nerez 1.4301
Armatury (součást dodávky větve): Vodárenská zpětná klapka ¾" – přivzdušňovací ventil

Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

14.3 POTRUBNÍ VĚTEV 1.3-1.70-NO-125

Popis: Potrubí větev je napojena na multifunkční zařízení přírubou DN125. Potrubí je na jedné straně zaslepeno, na druhém konci je příruba, kterou se připojí k multifunkčnímu zařízení.

Dimenze: DN125 (129x2,0mm)
Materiálové provedení: Nerez 1.4301
Armatury (součást dodávky větve): Žádné

Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

14.4 POTRUBNÍ VĚTEV 1.4-1.71-NO-80/65

Popis: Potrubí větev začíná cca 250 mm nad podlahou v budově mechanického předčištění. Potrubí je zredukováno z DN80 na DN65 a je na něm osazen indukční průtokoměr. Indukční průtokoměr je dodávkou technologie, jeho připojení je dodávkou technologické elektroinstalace. Potrubí je zaústěno do rozdělovacího objektu nebo do vstupní čerpací stanice. Ovládání nátoků je pomocí ručních nožových šoupat DN65.

Dimenze: DN80 (84x2,0mm), DN65(76,1x2,0mm)
Materiálové provedení: Nerez 1.4301
Armatury (součást dodávky větve): Indukční průtokoměr DN65, 2ks – nožová šoupata DN65
Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

14.5 POTRUBNÍ VĚTEV 2.1-1.71-NO-150

Popis: Potrubí větev začíná za mechanickým předčištěním přírubou DN300 a následně je zredukováno na DN150. Do tohoto potrubí je dále zaústěno potrubí 9.1 DN125. potrubí je zaústěno do rozdělovacího objektu.

Dimenze: DN300 (304x2,0mm), DN150 (154x2,0mm), DN125 (129x2,0mm)
Materiálové provedení: Nerez 1.4301
Armatury (součást dodávky větve): Žádné
Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

14.6 POTRUBNÍ VĚTEV 2.1-1.71-NO-200

Popis: Potrubí větev začíná v rozdělovacím objektu a vede směrem do středu denitrifikační nádrže.

Dimenze: DN200 (204x2,0mm)
Materiálové provedení: Nerez 1.4301
Armatury (součást dodávky větve): Žádné
Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

14.7 POTRUBNÍ VĚTEV 2.2-1.71-NO-200

Popis: Potrubí větev začíná v rozdělovacím objektu a vede směrem do oběhové aktivační nádrže. Na své trase je zredukováno z DN200 na DN250.

Dimenze: DN250 (254x2,0mm), DN200 (204x2,0mm)
Materiálové provedení: Nerez 1.4301
Armatury (součást dodávky větve): Žádné
Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

14.8 POTRUBNÍ VĚTEV 2.3-1.71-NO-200

Popis: Začíná v denitrifikační nádrži a vede směrem do oběhové aktivační nádrže. Na potrubí je osazena přelivná polohovatelná hrana, která slouží i k odstavení nátoku na oběhovou aktivační nádrž.

Dimenze: DN250 (254x2,0mm)
Materiálové provedení: Nerez 1.4301
Armatury (součást dodávky větve): Žádné

Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

14.9 POTRUBNÍ VĚTEV 3.1-1.72-NO-200

Popis: Začíná v denitrifikační nádrži a vede směrem do oběhové aktivační nádrže. Potrubí je propojeno s odtokovým potrubím z OA a vede na dosazovací nádrž 05.1. Na potrubí jsou osazeny přelivné polohovatelné hrany, které slouží i k odstavení.

Dimenze: DN200 (204x2,0mm)
Materiálové provedení: Nerez 1.4301
Armatury (součást dodávky větve): Žádné

Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

14.10 POTRUBNÍ VĚTEV 3.2-1.72-NO-200

Popis: Začíná v OA a je vedeno přes denitrifikační nádrž na dosazovací nádrž 05.2. Na potrubí jsou osazeny přelivné polohovatelné hrany, které slouží i k odstavení.

Dimenze: DN200 (204x2,0mm)
Materiálové provedení: Nerez 1.4301
Armatury (součást dodávky větve): Žádné

Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

14.11 POTRUBNÍ VĚTEV 4.1-1.72-NO-200/150

Popis: Odtokové potrubí z ČOV. Odtok je realizován přes DN200 nádržemi 05.1, 05.2 a 08, za nádržemi je zredukováno z DN200 na DN300 a napojeno do Š7. Všechny prostupy jsou vodotěsné. Žlaby v dosazovacích nádržích jsou propojeny potrubím DN150.

Dimenze: DN250 (254x2,0mm), DN200 (204x2,0mm)
Materiálové provedení: Nerez 1.4301
Armatury (součást dodávky větve): Žádné

Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

14.12 POTRUBNÍ VĚTEV 5.1-9.40-PVC-200 A 5.2-9.40-PVC-200 – DODÁVKA STAVBY

Popis: Odtokové potrubí z ČOV. Odtok je realizován přes DN200 nádržemi 05.1, 05.2 a 08, za nádržemi je zredukováno z DN200 na DN300 a napojeno do Š7. Všechny prostupy jsou vodotěsné.

Dimenze: DN250 (254x2,0mm), DN200 (204x2,0mm)
Materiálové provedení: PVC
Armatury (součást dodávky větve): Žádné
Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez.

14.13 POTRUBNÍ VĚTEV 6.1-9.40-NO-65 A 6.3-9.40-NO-65

Popis: Potrubí začíná přírubou za čerpadlem M05.1 a M05.2. Je vedeno přes zeď a denitrifikační nádrž na rozdělovací objekt. Na potrubí jsou osazeny indukční průtokoměry. Průtokoměry jsou dodávkou technologie, jejich zapojení je dodávkou elektroinstalace. Proti zamrzání je okolo nich použit topný kabel – dodávka elektroinstalace.

Dimenze: DN65 (76,1x2,0mm)
Materiálové provedení: Nerez 1.4301
Armatury (součást dodávky větve): Indukční průtokoměr DN50 – 2ks
Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

14.14 POTRUBNÍ VĚTEV 6.2-9.40-NO-65 A 6.4-9.40-NO-65

Popis: Potrubí začíná přírubou za odbočkou na potrubních 6.1-9.40-NO-65 A 6.3-9.40-NO-65 a je vedeno do kalojemu. Na potrubí jsou osazeny nožová šoupata DN65 s prodlouženým ovládáním.

Dimenze: DN65 (76,1x2,0mm)
Materiálové provedení: Nerez 1.4301
Armatury (součást dodávky větve): Nožové šoupě DN65 – 2ks s prodlouženým ovládáním 1,1m
Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

14.15 POTRUBNÍ VĚTEV 7.1-9.42-NO-100

Popis: Potrubí začíná v kalojemu cca 100mm nade dnem a je vedeno přes zeď. Na potrubí je osazena fekální spojka – typ určí provozovatel

Dimenze: DN100 (104x2,0mm)
Materiálové provedení: Nerez 1.4301
Armatury (součást dodávky větve): Fekální spojka – typ určí provozovatel
Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

14.16 POTRUBNÍ VĚTEV 8.1-9.42-NO-65

Popis: Potrubí začíná přírubou za čerpadlem M07 a je vedeno přes zeď a denitrifikační nádrž na vřetenové čerpadlo kalu M08. Před čerpadlem je zredukováno. Do toho potrubí je zaústěno potrubí 13.1, aby bylo možno potrubí propláchnout.

Dimenze: DN65 (76,1x2,0mm), DN50 (60,3x2,0mm)
Materiálové provedení: Nerez 1.4301
Armatury (součást dodávky větve): Nožové šoupě DN50

Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

14.17 POTRUBNÍ VĚTEV 8.2-9.42-NO-50

Popis: Potrubí začíná přírubou za čerpadlem M11 a je vedeno na odvodňovací zařízení. Na potrubí je osazen indukční průtokoměr DN32. Průtokoměr je dodávkou technologie, jeho zapojení je dodávkou elektroinstalace. Do potrubí je přivedeno potrubí 13.1, aby bylo možné potrubí propláchnout.

Dimenze: DN50 (60,3x2,0mm), DN32 (42,2x2,0mm)
Materiálové provedení: Nerez 1.4301
Armatury (součást dodávky větve): Indukční průtokoměr, Nožové šoupě DN50

Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

14.18 POTRUBNÍ VĚTEV 9.1-9.43-NO-125

Popis: Potrubí svedeno do potrubí 2.1 a slouží k odvodu fugátu z odvodňovacího zařízení. Jsou na něj napojena všechna potrubí z odvodňovacího zařízení.

Dimenze: DN150 (129x2,0mm), DN80 (84x2,0mm), DN50 (50x2,0MM)
Materiálové provedení: Nerez 1.4301, PE-DN50
Armatury (součást dodávky větve): Žádné

Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

14.19 POTRUBNÍ VĚTEV 10.1-7.22-PP-50

Popis: Potrubím se saje flokulant z flokulační nádrže a následně je čerpáno čerpadlem M11 na odvodňovací zařízení. Na potrubí je osazen plovákový průtokoměr. Na potrubí je připojeno potrubí 13.1 s uzávěry. Toto potrubí zajišťuje proplach potrubí.

Dimenze: DN50 (60,3x2,0mm)
Materiálové provedení: Nerez 1.4301
Armatury (součást dodávky větve): Plovákový průtokoměr, uzávěry na potrubí flokulantu

Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

14.20 POTRUBNÍ VĚTEV 11.1-3.40-PVC-6

Popis: Potrubí začíná u čerpadla srážedla fosforu M14 a srážedlo se čerpá do rozdělovacího objektu a do odtokových potrubí v oběhové aktivační nádrži. Potrubí je vloženo do chráničky (hadice).

Dimenze: DN6 (6 mm)
Materiálové provedení: PVC
Armatury (součást dodávky větve): Armatury, vstřikovací ventil.

Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

14.21 POTRUBNÍ VĚTEV 12.1-3.40-NO-125, 12.2-3.40-NO-125, 12.3-3.40-NO-50

Popis: Potrubí tlakového vzduchu začíná za dmychadlem. Jednotlivé výtlaky jsou propojeny v dmychárně. Pro provoz OA a DN jsou propojeny ještě u nádrže OA. Za dmychadly a na propojích jsou osazeny armatury. Dodávka v dmychárně končí přírubou DN125 a DN50. Dodávka začíná u nádrží. Potrubí, které je dodávkou stavby, v zemi bude ukončeno přírubou. Na potrubí u nádrže bude dodávkou technologie jeho odvzdušnění DN25.

Dimenze: DN125 (129x2,0mm), DN100 (104x2,0mm), DN50 (60,3x2,0mm), DN25 (33,7x2,0mm)
Materiálové provedení: Nerez 1.4301
Armatury (součást dodávky větve): Armatury – uzavírací klapky DN125, DN80,DN50, kulový uzávěr DN20

Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

14.22 POTRUBNÍ VĚTEV 13.1-1.75-PPR-20

Popis: Potrubí je rozvedeno od přípojného bodu po celém mechanickém předčištění a kalovým hospodářství (Multifunkční zařízení, flokulační nádrž, před a za vřetenová čerpadla a na odvodňovací zařízení. Na potrubí jsou osazeny solenoidové ventily. Potrubí je zakončeno trnem a hadicí (10m) vně budovy u rozdělovacího objektu.

Dimenze: PP20, PP20, PVC – hadice ¾"
Materiálové provedení: PP, PVC
Armatury (součást dodávky větve): Kulové uzávěry DN25 a DN20

Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

14.23 POTRUBNÍ VĚTEV 14.1-1.72-NO-100

Popis: Potrubí začíná v dosazovací nádrži a je vyvedeno vně DN. Na potrubí je osazeno savicové šroubení s uzávěrem.

Dimenze: DN100 (104x2,0mm)
Materiálové provedení: Nerez 1.4301
Armatury (součást dodávky větve): Savicové šroubení s uzávěrem

Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

14.24 POTRUBNÍ VĚTEV 15.1-9.43-NO-100

Popis: Potrubí začíná ve žlabu plovoucích nečistot a je vedeno pře nádrže do kalojemu. Veškeré prostupy sou vodotěsné.

Dimenze:	DN100 (104x2,0mm)
Materiálové provedení:	Nerez 1.4301
Armatury (součást dodávky větve):	Stavítko ve žlabu pl. nečistot – 2ks

Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

14.25 POTRUBNÍ VĚTEV 16.1-1.76-NO-65

Popis: Potrubí začíná trnem v čerpadle M06. Na trn je napojena Nassa Hadice, která je zaústěna na potrubí DN65. Kalová voda je čerpána do rozdělovacího objektu.

Dimenze:	PVC 45/52,6mm, DN65 (76,1x2,0mm)
Materiálové provedení:	PVC, Nerez 1.4301
Armatury (součást dodávky větve):	Žádné

Dodávka potrubní větve zahrnuje tvarovky (kolena, T-kusy, redukce), příruby přivařovací PN10, mezipřírubové těsnění, konzoly a objímky vše materiál nerez. Segmentová těsnění (vodotěsné prostupy) jsou dodávkou stavebního dodavatele. Součást položky je montáž potrubní větve.

Vypracoval: Ing. Ondřej Kolář
Hakov, a.s.