

Odkanalizování sídel města Štětí, Počeplice, Stračí, Radouň, Chcebuz a Brocno

ČÁST - RADOUŇ - ČOV

stupeň: DZS

D2.1_01.01_1a - Příloha technické zprávy SEZNAM STROJŮ a ZAŘÍZENÍ

	Položka	MJ	Počet ks/m
	PS 01 - ČERPACÍ STANICE		
P1.1, P1.2	Kalové čerpadlo se spouštěcí sadou v úpravě pro regulaci FM (frekvenčním měničem) Čerpané médium -odpadní voda. Typ - záplavné kalové čerpadlo (tzn., že čerpadlo může pracovat bez ohledu na to, zda je elektromotor v čerpaném médiu ponořen, nebo obnažen), příp. ponorné čerpadlo s možností chodu s obnaženým motorem min. 10 min., s oběžným kolem, elektromotor 400V/50Hz, zabudovaná tepelná ochrana statoru, vlhkostní elektrosonda pro kontrolu těsnosti mechanické ucpávky. Provozní bod: 6,0-7,5 l/s při dopravní výšce 7 m; max. el. příkon v provozním bodu 1,6 kW; jm. výkon el. motoru do 2,2 kW; jm. proud max. 6 A; regulace ot. přes FM-frekvenční měnič; počet pólových dvojic 2; průchodnost oběžným kolem 70-80 mm - bezbariérová; výtlačné hrdlo DN80; přívodní kabel cca 10 m; hmotnost čerpadla max. 120 kg (+patka), Patkové koleno - (DN dle technologie), Mat: šedá litina. Spouštěcí zařízení -vodící tyče do hl. 6,5 m, vč. držáku a kotev. Mat: nerez ocel Řetěz se závěsnými oky po 1 m pro manipulaci s čerpadlem, Mat: nerezová ocel.	kpl	2
P1.0	SUCHÁ REZERVA - Dtto P1 Kalové čerpadlo se spouštěcí sadou v úpravě pro regulaci FM	ks	1
Š1	Šachtové dno pro dvě čerpadla Speciálně tvarované dno pro samočinné odčerpání usazených látek vlivem zrychlení průtoku čerpaného média.	kpl	1
IP1	Indukční průtokoměr Přírubový, DN80 / PN16 v provedení pro oddělenou montáž, odchylka max. 0,5%, digitální ukazatel, napájení 230 V, Mat: výstelek EPDM, elektrody min. nerez.	kpl	1
N2.1	Vanička pro záchyt a odvod úkapů Nádoba s uzavíracím těsnícím víkem a odvodem úkapu kalu zpět do ČS. Přibližné rozměry d. 500 / š.350 / hl. 250 mm. Mat. provedení PE,PP 8-10mm/nerez 2 mm.	kpl	1
J1	Jeřábek pro manipulaci čerpadlem Typ ruční pro hmotnost břemene 200 kg, délka vyložení 700 mm; přenosný; otočný (manipulační sklopná páka nebo kolo pro otáčení); naviják s nerez lankem 10m, upínacím zařízením a aretační klikou. Mat: Nerezová ocel s Patkou jeřábků pro instalaci na vodorovnou plochu. Mat: Nerezová ocel.	kpl	1
	PS 02 - MECHANICKÉ PŘEDČIŠTĚNÍ		
SCČ	Samočistící pásové česle s lisem shrabků vč. rozvaděče s automatikou česlí a přenosem signálů chodu a poruchy Šířka kanálu 400 mm, hloubka k. v místě instalace 880 mm, Pro průtok- jm. 6 l/s, Qmax = 12 l/s, průlin = 3 mm, sklon cca 60°-75°, příkon max. 2 kW, napětí 400 V, 50 Hz, činnost Česlí bez potřeby ostřikové tlakové vody, Lis s propíráním shrabků - provedení musí odpovídat dispozici objektu, automatický proplach lisu. Vč.veškerého instal. materiálu. Orientační max. hmotnost cca 1250 kg. Mat. provedení: nerez ocel min.1.4301 + nátěr, filtrační pás z nerez oceli, příp. v kombinaci s vysoce odolnými plasty.	kpl	1

	Položka	MJ	Počet ks/m
RČ	Ručně stírané česle vč. vyjímatelného děrovaného odkapového žlabu (případně plošinou) a hrabla: Šířka kanálu = 400 mm, hloubka 550 mm, průlin 10mm, sklon 45°. Hrablo pro čištění česlí. Mat. provedení nerez.	kpl	1
KO1	Nádoba na shrabky objem 120 l - plastová popelnice s kolečky	ks	3
VLP	Vertikální lapák písku (VLP): Průtok max. Q = 12 l/s, Kruhový o průměru 600 mm s kónickým dnem, se zklidňovacím vtokovým válcem, prostorem sedimentace a prostorem akumulace, ocelová lávka na nosnících opatřená kompozitovými rošty. Sací potrubí sedimentu až k podlaze zakončené přírubou DN80; provzdušňovač na rozplavení písku; přívodní potrubí vzduchu DN40 od ovládacích armatur. Průtok Qnom.= 6 l/s, Qmax. = 12 l/s, hmotnost cca 70 kg. Mat: lávka, nosníky, potrubí výtlačku a vzduchu - nerezová ocel min. 1.4301, rošty - plast. Nádrž min. polypropylen v kombinaci 5/10 mm.	kpl	1
RO	Vystrojení rozdělovacího objektu Rozdělení proudu vody v poměru 2/2. Q(OV)= 6 l/s; Q(VK)= 2x 3 l/s; Q(KV)= 3 l/s; Qcelk=15 l/s, Rozdělení 2x7,5 l/s, ev. 1x15 l/s, norná stěna. přelivná hrana, dělicí stěna. Mat. PE / nerez.	kpl	1
N2.2	Vanička pro záchyt a odvod úkapů Nádoba s uzavíracím těsnícím víkem a odvodem úkapu kalu zpět do ČS. Přibližné rozměry d. 500 / š.350 / hl. 250 mm. Mat. provedení PE,PP 8-10mm/nerez 2 mm.	kpl	1
PS 03 - BIOLOGICKÁ LINKA			
N1	Norná stěna k zachycení tuků přitékajících s odpadní vodou do denitrifikace, a zároveň k nasměrování OV a regenerovaného kalu ke dnu nádrže (omezení zkratového proudění). Tvar "L", vertikálně ukotvená na stěnu nádrže. Pevná konstrukce s výplní. Rozměry: d. 700 mm / š. 400 mm / v. 2000 mm. Hmotnost cca 45 kg.	kpl	2
M1	Ponorné míchadlo vč. polohovacího zařízení Médium - odpadní voda, aktivovaný kal. Typ ponorné kompaktní vrtulové, s přímým pohonem , s horizontální osou, s natáčením směru míchadla a s aretací jeho výškové a směrové polohy, bez usměrňovacího kruhu či pod. Objem nádrže 53 m ³ ; Příkon motoru v provozním bodu max. 1,5 kW; Jm. výkon min. 1,1 kW; počet pólových dvojic 2-3; jm. napětí 400 V/50Hz; jm. proud do 5,0 A; rozběh přímý, průměr vrtule cca 200-300 mm, počet lopatek 3-2; 2 mechanické ucpávky v tandemovém uspořádání SiC/SiC s olejovou nádobou; čidlo a vyhodnocovací relé průsaku ucpávkou, tepelná ochrana, vč. kabelu cca 10m. Mat. provedení: těleso motoru - min. šedá litina, hřídel - min. nerez ocel CrNiMo, vrtule min. CrNiMo. Hmotnost míchadla 40-60 kg. Spouštěcí zařízení - vodící tyč 60x60x3-4mm, do hloubky 6,3 m - nerezová ocel., horní a dolní držák s možností natáčení, aretace polohy a spodním dorazem - šedá litina/nerezová ocel.	kpl	2
M1-0	SUCHÁ REZERVA - Ponorné míchadlo - Dtto M1 Médium - odpadní voda, aktivovaný kal.	ks	1

	Položka	MJ	Počet ks/m
PSD1, PSD2	Provozdušňovací systém pro denitrifikaci Typ jemnobublinový systém ve verzi pevně kotveného roštu (příp. samostatných nosných trubek s vlastními přívody vzduchu a uzávěry) – s provozdušňovači k provozní distribuci 30 m ³ /hod. vzduchu, Provozdušňovače - Diskové aerační elementy s membránou z pryžové směsi EPDM s optimálně jemnou perforací tvořící jemnou bublinu umožňující požadovaný rozsah průtoku vzduchu, integrovaná zpětná klapka (ventil), zajištění membrány kroužkem se závitem, hloubka ponoru elementu 5,3 m. Nosné trubky (rošty) vybaveny odvodňováním s uzavíracím kohoutem. Mat. provedení: nosné trubky-nerez/PE/PP, membrány- EPDM, upevňovací prvky- nerez.	kpl	2
PSN1, PSN2	Provozdušňovací systém pro nitrifikaci Typ jemnobublinový systém ve verzi třech pevně kotvených roštů (příp. samostatných nosných trubek s vlastními přívody vzduchu a uzávěry) – s provozdušňovači k provozní distribuci 48-106 m ³ /hod. vzduchu, Provozdušňovače - Diskové aerační elementy s membránou z pryžové směsi EPDM s optimálně jemnou perforací tvořící jemnou bublinu umožňující požadovaný rozsah průtoku vzduchu, integrovaná zpětná klapka (ventil), zajištění membrány kroužkem se závitem, hloubka ponoru elementu 5,3 m. Nosné trubky (rošty) vybaveny odvodňováním s uzavíracím kohoutem. Pozn: 3 rošty v jedné nitrifikaci. Mat. provedení: nosné trubky-nerez/PE/PP, membrány- EPDM, upevňovací prvky- nerez.	kpl	2
ON	Odtokový objekt Odtokový odplyňovací objekt (z nitrifikace) s uzávěrem odtoku a možností pro vystavení hladiny. Pevná konstrukce s výplní. Předsazená norná stěna s dist. min. 150 mm, stěnové šoupátko s padací deskou, ovládání přístupné z lávky, připojení odtoku DN 200 mm. Přibližné rozměry: d. 600 mm / š. 500 mm / v. 500 mm. Hmotnost cca 50 kg. Minimální mat. provedení: Konstrukce nerezová ocel.	kpl	2
DN	Strojní vybavení dosazovací nádrže s odtahem plovoucích nečistot Středový uklidňovací válec s tangenciálním nátokem; 2 odtokové žlaby s „V“ přelivnými hranami a s nornými lištami s dist. min. 150 mm; zařízení na sfoukávání plovoucích nečistot (Z1a, Z1b); sběrný objekt plovoucích nečistot z hladiny nádrže (Z2a) a z hladiny středového uklidňovacího válce (Z2b); pneumatické čerpadlo (mamutka PM) DN100 pro čerpání plovoucích nečistot do nitrifikační sekce. Vč. konzol, výztuh, instalačního materiálu a ost. příslušenství. Mat. provedení nerezová ocel. Pozn: Veškeré prvky odvádějící vodu z hladiny budou umožňovat nastavení výšky. Odpovídající funkčním a dispozičním požadavkům dosazovací nádrže.	kpl	2
P2	Ponorné kalové čerpadlo se spouštěcí sadou v úpravě pro regulaci FM Čerpané médium aktivační směs. Typ ponorné kalové čerpadlo s oběžným kolem, elektromotor 400V/50Hz, zabudovaná tepelná ochrana statoru, vlhkostní elektrosonda pro kontrolu těsnosti mechanické ucpávky statoru. Provozní bod: 3,0-3,5 l/s při dopravní výšce 1,5 m; max. el. příkon v provozním bodu 0,6 kW; jm. výkon el. motoru do 1,5 kW; jm. proud max. 4,0 A; regulace ot. přes FM-frekvenční měnič; počet pólových dvojic 2; průchodnost oběžným kolem min. 50-65 mm - bezbariérová; výtlačné hrdlo DN65; přívodní kabel cca 10 m; hmotnost čerpadla max. 80 kg (+patka), Min. mat. provedení: skříň - min. šedá litina, oběžné kolo - min. tvárná/šedá litina/příp.nerezová ocel, hřídel - min. CrNi, O-kroužek - nitrilová pryž, těsnění hřídele - dvojité mech. ucpávka na str. čerpaného média min. SiC/SiC. Patkové koleno - DN65, šedá litina. Spouštěcí zařízení -vodící tyče do hl. 6,5 m, vč. držáku a kotev. Mat: nerez ocel Řetěz se závěsnými oky po 1 m pro manipulaci s čerpadlem, Mat: nerezová ocel.	kpl	2

	Položka	MJ	Počet ks/m
P2-0	SUCHÁ REZERVA - Ponorné kalové čerpadlo v úpravě pro regulaci FM - Dtto P2 Čerpané médium aktivační směs.	kpl	1
J2	Jeřábek pro manipulaci míchadlem Typ ruční pro hmotnost břemene min. 200 kg, délka vyložení 750 mm (pozn. dle požadavku použitého míchadla); přenosný; otočný (manipulační sklopná páka nebo kolo pro otáčení); naviják s nerez lankem 10m, upínacím zařízením a aretační klikou. Mat: Nerezová ocel. s Patkou jeřábku pro instalaci na vodorovnou plochu. Mat: Nerezová ocel.	kpl	2
J3	Jeřábek pro manipulaci čerpadlem Typ ruční pro hmotnost břemene 200 kg, délka vyložení 700 mm; přenosný; otočný (manipulační sklopná páka nebo kolo pro otáčení); naviják s nerez lankem 10m, upínacím zařízením a aretační klikou. Mat: Nerezová ocel. s Patkou jeřábku pro instalaci na nosník/lávkou. Mat: Nerezová ocel.	kpl	2
PS 05 - KH - KALOJEM			
PSK	Provozdušňovací systém pro nitrifikaci Typ středobublinový systém ve verzi roštu pevně kotveného (příp. samostatných nosných trubek s vlastními přívody vzduchu a uzávěry) – s provozdušňovači k provozní distribuci až 100 m ³ /hod. vzduchu, Provozdušňovače - Aerační elementy s membránou z pryžové směsi EPDM s optimálně jemnou perforací tvořící středně velkou bublinu umožňující požadovaný rozsah průtoku vzduchu, integrovaná zpětná klapka (ventil), hloubka ponoru 5,9 m. Rošt (nosné trubky) vybaven odvodňováním s uzavíracím kohoutem. Mat. provedení: nosné trubky-nerez/PE/PP, membrány- EPDM, upevňovací prvky- nerez. Hranice dodávky od příruby přívodního potrubí.	kpl	1
P3	Ponorné kalové čerpadlo s hadicovou koncovkou Čerpané médium kalová voda. Typ přenosné ponorné kalové čerpadlo se spřaženou/přídavnou plovákovou blokadí, s elektromotorem 230/400V/50Hz, se zabudovanou tepelnou ochranou a mechanickou ucpávkou statoru. Hadicová koncovka DN40-50. Čerpané množství v rozsahu 2,0-3,0 l/s při proměnné dopravní výšce 1,5-6,0 m (případně doplnit FM), výkon el. motoru do 0,75 kW, rozběh přímý, průchodnost oběžným kolem min 30 mm - bezbariérová, napojení výtaku směřující dolů uzpůsobené pro připojení hadice G2", přívodní kabel cca 10 m, hmotnost do 40 kg. Mat. provedení: skříň - min. šedá litina, oběžné kolo - min. technopolymer, O-kroužek - nitrilová pryž, Řetěz se závěsnými oky po 1 m pro manipulaci s čerpadlem, Mat: nerezová ocel.	kpl	1
SZ	Spouštěcí a polohovací zařízení (spec. příslušenství mimo dodávku čerpadla) Zařízení pro vedení a upevnění čerpadla P3 na vodících tyčích pro nastavení výškové polohy čerpadla v nádrži, - vodící tyče do hl. 6,3 m. Nosnost 150 kg. Mat. koroziivzdorná ocel.	kpl	1
J4	Jeřábek pro manipulaci s čerpadlem Typ ruční pro hmotnost břemene 200 kg, délka vyložení 700 mm; přenosný; otočný (manipulační sklopná páka nebo kolo pro otáčení); naviják s nerez lankem 10m, upínacím zařízením a aretační klikou. Mat: Nerezová ocel. s Patkou jeřábku pro instalaci na vodorovnou plochu. Mat: Nerezová ocel.	kpl	1

	Položka	MJ	Počet ks/m
N2.3	Vanička pro záchyt a odvod úkapů Nádoba s uzavíracím těsnícím víkem a odvodem úkapu kalu zpět do ČS. Přibližné rozměry d. 500 / š.350 / hl. 250 mm. Mat. provedení PE,PP 8-10mm/nerez 2 mm.	kpl	1
PS 04 - DMÝCHÁRNA			
D1.1-3	Dmychadlo V úpravě pro řízení frekvenčním měničem, s protihlukovým krytem - kompletní zařízení. Dodávané množství vzduchu v min. rozsahu 62-106 m ³ /h, přetlak 65 kPa; dosahované otáčky dmychadla do 4000 ot/min.; max. příkon dmychadla 4,6 kW; výstup stl. vzduchu přes pryžovou manžetu, příp. kompenzátor. Elektromotor: Třída účinnosti IE3; jm. výkon el. motoru do 7,5 kW, (+jm. výkon el. ventilátoru do 0,2 kW); napájecí soustava 3x400 V, 50 Hz; tepelná ochrana motoru; hladina hluku max. 75 dB (s protihlukovým krytem); orientační celková hmotnost do 300 kg.	kpl	3
D2	Dmychadlo/Lamelový kompresor Účel - pohon mamutky a sfoukávání hladiny v dosazovacích nádržích. Předpokládaný odběr vzduchu 630 m ³ /min. Bezolejový rotační kompresor s grafitovými lamelami ev. rootsovo dmychadlo. Nominální průtok vzduchu 38-40 m ³ /h, projektovaný přetlak 45 kPa, filtr nasávaného vzduchu, přetlakový regulační ventil, Elektromotor: jm. výkon el. motoru do 1,5 kW, napájecí soustava 230/400 V, 50 Hz, hladina hluku max. 75 dB	ks	1
SR	Stohovací rám Nosná konstrukce pro dmychadlo D2 k trvalé pevné instalaci dvou dmychadel nad sebou. Materiál: min. pozinkovaná ocel. Nosnost 200 kg.	ks	1
K1	Kompresor se zásobníkem pístový, Max.dosahovaný tlak min. 8 bar, objem vzdušníku/zásobníku min. 200 l, požadované dodávané množství vzduchu min. 10 m ³ /h., příkon max. 5,0 kW, orientační hmotnost do 200 kg.	ks	1