

Poz.

Popis položky

MJ Množství

**PS-01 Technologie čistírny odpadních vod - strojní část**01. Čerpací stanice

01.1	Ponorné kalové čerpadlo v provedení s s dvoutýčovým vodícím zařízením s průchodností 65 mm, orientační hmotnost 83 kg Výkon čerpadla: Qmax = 2,14 l/s; Hmax = 3,14 m Motor: P = 1,3 kW; In = 2,8 A; U = 3x400V; pro připojení k frekvenčnímu měniči Medium: splaškové odpadní vody s příměsí písku Příslušenství: dvě vodící tyče 1.4301, stacionární instalační sada s patním kolmem DN 65/65, spouštěcí řetěz 1.4301 převěšovací, kotevní a spojovací materiál 1.4301, vyhodnocovací relé vlhkosti ucpávky, ochrana proti chodu na sucho Připojovací rozměry: příruba DN 65 PN 10 Materiálové provedení: těleso, mezitěleso, oběžné kolo a patní koleno - šedá litina, hřídel - chromová ocel, těsnění - NBR, dvojitá mechanická ucpávka SiC/SiC s olejovou komorou Poznámka: frekvenční měnič je součástí dodávky elektro	kpl	2
01.2	Příruba plochá přivařovací DN 65 PN 10 Napojované potrubí: Ø 70 mm Materiál: DIN 1.4301	ks	2
01.3	Redukce centrická Ø 84/70x2 mm, nerezová podélně svařovaná, mořená Materiál: DIN 1.4301	ks	2
01.4	Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 84x2 mm Materiál: DIN 1.4301	m	4
01.5	Příruba plochá přivařovací DN 80 PN 10 Napojované potrubí: Ø 84 mm Materiál: DIN 1.4301	ks	9
01.6	Zpětná klapka s koulí pro odpadní vodu DN 80 PN 10 Materiál: těleso a víko z tvárné litiny, koule z hliníku povrstvená pryží z NBR, spojovací šrouby nerez, těsnění NBR Povrchová ochrana: těžká protikorozi ochrana vně i uvnitř epoxidový prášek	ks	2
01.7	Montážní vložka přírubová DN 80 PN 10 pro odpadní vodu Délka 180 mm, +/- 10 mm Materiál přírub: ocel tř. 11, těsnící pryžový klín - EPDM, rozpěrné šrouby - ocel tř. 11 galvanicky pozinkovány, ocel tř. 17 Povrchové úpravy přírub: základní, galvanické zinkování, žárové zinkování, PUR nástřik, epoxidový nástřik, práškové lakování, speciální nátěry	ks	2
01.8	Koleno 45° nerezové podélně svařované, mořené Ø 84x2 mm, R=1,5 D Materiál: DIN 1.4301	ks	4
01.9	Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø 84x2 mm, R=1,5 D Materiál: DIN 1.4301	ks	4
01.10	Nožové uzavírací šoupátko pro odpadní vodu DN 80 PN 10 bezpřírubové Materiál: těleso ze šedé litiny, uzavírací deska z nerez oceli min. 17% Cr, vřeten z nerez oceli min. 13% Cr, těsnění z NBR, tažná matice z mosazi Povrchová ochrana: povrstvení vně i uvnitř epoxidovým práškem Včetně ručního kola	ks	2
01.11	Speciální příruba jištěná proti posunu DN 80 PN 10 pro potrubí PE Ø110, pro odpadní vodu Materiál: příruba a upínací kroužek - tvárná litina s epoxidovou ochrannou vrstvou, těsnící kroužek s chlopněmi - EPDM nastálo mazané, ploché těsnění - EPDM, šrouby - A2	ks	1
01.12	Nerezová svařovaná podpěra pro kotvení potrubí DN 80, včetně objímky s pryžovou vložkou Příslušenství: kotevní a spojovací materiál Materiál: DIN 1.4301	kpl	2
01.13	Otočné zvedací zařízení o nosnosti 150 kg s nerezovým lankem (Ø 4 mm), pro manipulaci s čerpadlem v čerpací stanici, včetně kotevní patky a ukotvení Výška zdvihu: 6,0 m Vyložení ramene: 0,7 m Nerezové lanko: délka min. 10 m Ovládání: ruční naviják Zajištění proti odcizení vrátku z patky - zámek Materiál: ocel tř. 11 žárové zinkovaná Včetně předepsané dokumentace, výchozí revize, zkoušky, pasportu, návodu	kpl	1

02. Mechanické předčištění

02.1	Speciální příruba jištěná proti posunu DN 80 PN 10 pro napojení potrubí PE Ø 90 mm, pro odpadní vodu Materiál: příruba a upínací kroužek - tvárná litina s epoxidovou ochrannou vrstvou, těsnící kroužek s chlopněmi - EPDM nastálo mazané, ploché těsnění - EPDM, šrouby - A2	ks	1
------	---	----	---

02.2	Výtlačné potrubí z čerpací stanice do strojních česlí Příruba plochá přivařovací DN 80 PN 10 (Ø trubky 84 mm) , mat.: 1.4301, 1 ks Trubka Ø 84x2 mm, materiál: 1.4301, délka 3 m Koleno 90° podélně svařované mořené, 1.4301, Ø 84x2 mm, R=1,5 D, 1 ks Redukce nerezová svařovaná, mořená Ø 104/84x2 mm, materiál 1.4301, 1 ks Koleno 90° podélně svařované mořené, 1.4301, Ø 104x2 mm, R=1,5 D, 1 ks Příruba plochá přivařovací DN 100 PN 10 (Ø trubky 104 mm) , mat.: 1.4301, 1 ks Trubka Ø 54x2 mm, materiál: 1.4301, délka 2 m Koleno 90° podélně svařované mořené, 1.4301, Ø 54x2 mm, R=1,5 D, 2 ks Kotevní, spojovací a těsnící materiál, včetně podpěr a ukotvení potrubí	kpl	1
02.3	Kompletní typové strojní česle (pro malé aplikace) - šnekové (5 ot./min.) Šířka průřezu 5 mm (Qmax = 5,5 l/s) Vtoková příruba DN 100 PN 10 Průměr koše 150 mm Sklon od svislé osy 20° Instalovaný výkon 0,25 kW, 400 V, IP 55, 50 Hz Celková délka cca 1620 mm Materiál: nerezová ocel Hmotnost cca 35 kg Separace, doprava a výstup materiálu v jednom zařízení Samočistící systém koše s kartáči Včetně plastové nádoby na shrabky - orientační rozměry: 400x400 mm a výšky max. 500 mm Včetně kotevního materiálu a ukotvení strojních česlí, montáž zařízení a elektroinstalace (usazení, nastavení, seřízení, revize a uvedení do provozu...) Včetně elektrického rozvaděče pro ovládání automatického chodu česlí v závislosti na čerpání (chod čerpadel)	kpl	1
02.4	Plastový kontejner (popelnice) na shrabky 120 l, černá Včetně víka, koleček a kovového rámečku pro uchycení plastového pytle Včetně 20 ks pytlů (120 l)	kpl	1

### 03. Biologické čištění

03.1	Aerační systém aktivační nádrže Kompletní dodávka aeračního systému EPDM v naváděné verzi pro aktivační nádrž (pro 250 EO), včetně montážních a instalačních prvků, vyrovnávacích podpěr a odvodnění systému Rozměry aktivační nádrže: DxŠxH - 5,75x3,0x3,7 m Aktivační nádrže - jemnobublinový aerační systém - naváděná verze Hloubky vody v nádrži - 3,2 m Ponor provzdušňovačů - 3,0 m Provzdušňovaná plocha dna nádrže - 17,25 m <sup>2</sup> Standardní oxigenační kapacita Ocst - 59 kgO <sub>2</sub> /d Zatížení provzdušňovače Qvz,e - 2,7 m <sup>3</sup> /h.k.s Plošná hustota provzdušňovačů - 1,16 ks/m <sup>2</sup> Procento využití kyslíku Ea - 16,5% Ea specifické - 5,5 %/1m ponoru Potřebné vypočtené množství vzduchu nitrifikace - 54 m <sup>3</sup> /h Počet provzdušňovačů v nádržích - 20 ks Objemová intenzita aerace Ivx - 0,98 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> .h Rozmístění aeračních elementů v nádržích - viz výkres Včetně 1" uzávěrů k jednotlivým aeračním nosným trubkám, 5 ks	kpl	1
03.2	Dmychadlo aktivační nádrže Dmychadlové soustrojí vč protihlukového krytu, jednootáčkového třífázového el. motoru s úpravou pro řízení výkonu FM, frekvenčního měniče v úpravě pro instalaci do rozvaděče a včetně nutného příslušenství, vnitřní provedení Výkonové parametry: Qvzd = 46,8-96,6 m <sup>3</sup> /h (30-50 Hz), Δp = 50 kPa Otáčky dmychadla: 2453-4088 ot./min Příkon dmychadla: P2 = 1,13 - 2,18 kW Výkon el. pohonu: 3,0 kW, 400 V, 50 Hz Otáčky elektromotoru: 1752-2920 ot./min Emisní hodnota akustického tlaku: 67-75 dB (s protihlukovým krytem) Hmotnost (vč. el. motoru a protihluk. krytu): 144 kg Rozsah dodávky pro 1 kpl: dmychadlo, tlumič hluku na sání se vzduchovým filtrem, tlumič hluku na výtlačku, sdržený rozběhový a pojistný ventil, zpětná klapka, pružné připojení výtlačku, el. motor s úpravou, pro řízení frekvenčním měničem a řemenový převod, uložení elektromotoru, kryt řemenového převodu, rám soustrojí, pružné uložení, kotvicí materiál, olejová náplň, manometr na výtlačku, protihlukový kryt, technická dokumentace Materiálové provedení: ocel/litina/plasty s povrchovou úpravou od výrobce Účel: zdroj tlakového vzduchu pro aerační systém aktivační nádrže, pro pohon mamutího čerpadla odtahu plovoucích nečistot v dosazovací nádrži, pro pohon mamutího čerpadla vratného kalu v dosazovací nádrži, pro ofuk (čeření) dosazovací nádrže Včetně instalace, uvedení do provozu, kotvení do podlahy, zaškolení obsluhy Poznámka: frekvenční měnič je součástí dodávky elektro	kpl	2
03.3	Typový rám pro umístění soustrojí dmychadel aktivace nad sebou Včetně instalace a ukotvení do podlahy (kotevní materiál...)	kpl	1

03.4	<p>Rozvod tlakového vzduchu pro aerační systém aktivační nádrže  Trubka Ø 54x2mm, materiál: 1.4301, délka 1 m  Redukce nerezová svařovaná, mořená Ø 70/54x2 mm, 2 ks  Koleno 90° podélně svařované mořené, 1.4301, Ø 70x2 mm, R=1,5 D, 8 ks  Manometr 1/2" (0,0-1,0 MPa) včetně přivařovacího nátrubku 1/2" a tlakoměrného kulového ventilu 1/2" - 1 ks  Příruba plochá přivařovací DN 65 PN 10, materiál: 1.4301, 6 ks</p> <p><b>Mezipřírubová uzavírací klapka DN 65 PN 10 s ruční pákou</b>, pro tlakový vzduch (teplota na výstupu z dmýchadel 86,7 - 74 °C), materiálové provedení: těleso - litina GG 25 + epoxidový nástřík, talíř - nerez. Ocel 1.4301, sedlo - NBR, 2 ks</p> <p>Trubka Ø 70x2mm, materiál: 1.4301, délka 10 m  T-kus svařovaný mořený, 1.4301, Ø 70/70x2mm, 2 ks  Příruba zaslepovací DN 65 PN 10 (potrubí Ø 70x2 mm), materiál: 1.4301, 2 ks  Nátrubek s vnějším závitem 1", materiál: 1.4301, 5 ks  Návarek s vnějším závitem 1/2", materiál: 1.4301, 1 ks  Kulový kohout 1/2", materiál: nerez, 1 ks  Kotevní, spojovací a těsnící materiál, včetně podpěr a ukotvení potrubí</p>	kpl	1
03.5	<p>Odtokový žlab z aktivační nádrže do dosazovací nádrže  Nerezový svařovaný odtokový žlab s odplyňovacím kšiltlem a stavitelnou přepadovou hranou  Rozměry: 3000x300x300x3mm  Materiálové provedení: nerezová ocel 1.4301  Příslušenství: kotevní a spojovací materiál A2  Kotevní, spojovací a těsnící materiál, včetně podpěr, montáže a ukotvení žlabu</p>	kpl	1
03.6	<p>Nátokové potrubí z aktivační do dosazovací nádrže  Trubka Ø 156x3mm, materiál: 1.4301, délka 2,5 m  Dno pro navaření na potrubí Ø 156x3 mm, materiál: 1.4301, 1 ks  Příruba plochá přivařovací DN 150 PN 10, materiál: 1.4301, 2 ks  Redukce nerezová svařovaná, mořená Ø 156x3/129x2 mm, 1 ks  Koleno 90° podélně svařované mořené, 1.4301, Ø 129x2 mm, R=1,5 D, 1 ks  Kotevní, spojovací a těsnící materiál, včetně podpěr a ukotvení potrubí</p>	kpl	1
03.7	<p>Kompletní typové vystrojení čtvercové dosazovací nádrže 3,0 x 3,0 m, s nátokovým potrubím DN 150, nátokovým flokulačním a odplyňovacím středovým válcem s tangenciálním nátokem odpadních vod, s odtokovým žlabem se stavitelnou pilovou přelivnou hranou s předřazenou nornou stěnou, odtokovým potrubím DN 200, odtah vratného kalu mamutkou umístěnou ve středovém válci  Včetně potrubí pro čeření hladiny a včetně napojení na odtokové potrubí PVC-U DN 200  Materiálové provedení dosazovací: nerezová ocel 1.4301  Příslušenství: kotevní a spojovací materiál A2  Průměr nátokového válce: 500 mm  Celková výška nádrže: 4200 mm  Celkový objem DN: 19,73 m<sup>3</sup>  Maximální hodinový průtok na DN: 10,8 m<sup>3</sup>/h  Kotevní, spojovací a těsnící materiál, včetně podpěr a ukotvení potrubí</p>	kpl	1
03.8	<p>Mamutí čerpadlo vratného kalu z dosazovací nádrže do aktivační nádrže  Mamutí čerpadlo vratného a přebytečného kalu DN 80 se směšovačem včetně odplyňovací nádoby, včetně instalace do středu vtokového válce dosazovací nádrže  Výkon: Q= cca 3,0 l/s, H= 1,0 m; P= 3,0 m  Přívod vzduchu: L= cca 10 m<sup>3</sup>/h  Připojovací rozměry: odtokové potrubí z odplyňovací nádoby DN 100 PN 10, přívodní potrubí vzduchu DN 32  Včetně "přepadu" z odplyňovací nádoby - nerez potrubí 1"  Materiálové provedení: nerezová ocel 1.4301  Kotevní, spojovací a těsnící materiál, včetně podpěr a ukotvení potrubí</p>	kpl	1
03.9	<p>Odtokové potrubí mamutího čerpadla vratného kalu  Trubka Ø 104x2 mm, materiál: 1.4301, délka 8 m  Příruba plochá přivařovací DN 100 PN 10, materiál: 1.4301, 2 ks  Koleno 30° podélně svařované mořené, 1.4301, Ø 104x2 mm, R=1,5 D, 1 ks  Koleno 45° podélně svařované mořené, 1.4301, Ø 104x2 mm, R=1,5 D, 1 ks  Kotevní, spojovací a těsnící materiál, včetně podpěr a ukotvení potrubí</p>	kpl	1
03.10	<p>Společné potrubí tlakového vzduchu pro mamutí čerpadla  Trubka Ø 44,5x2 mm, materiál: 1.4301, délka 8 m  Koleno 90° podélně svařované mořené, 1.4301, Ø 44,5x2 mm, R=1,5 D, 3 ks  Redukce nerezová svařovaná, mořená Ø 70/44,5x2 mm, materiál 1.4301, 1 ks  Trubka Ø 70x2mm, materiál: 1.4301, délka 1 m  Dno pro navaření na potrubí Ø 70x2mm, materiál: 1.4301, 1 ks  Kotevní, spojovací a těsnící materiál, včetně podpěr a ukotvení potrubí</p>	kpl	1

03.11	Přívodní potrubí tlakového vzduchu pro mamutí čerpadlo vratného kalu Trubka Ø 35x2 mm, materiál: 1.4301, délka 6 m Kulový kohout závitový DN 32 (5/4"), materiál: nerez, 1 ks Solenoidový ventil DN 32 (5/4"), při průchodu proudem otevřený, 0,05 kW, 230 V, 50 Hz, včetně příslušenství, 1 ks Koleno 90° podélně svařované mořené, 1.4301, Ø 35x2 mm, R=1,5 D, 5 ks Včetně vsuvek, nátrubků a návarků na nerez potrubí 5/4" Tvarovky, fitinky, kotevní, spojovací a těsnící materiál, včetně podpěr a ukotvení potrubí	kpl	1
03.12	Nerezový svařovaný výškově stavitelný žlab (kastlík) na stahování plovoucích nečistot, včetně přepadových otvorů o velikosti cca 50 mm Rozměry: 800x250 mm a výška 250 mm, plech tl. 3 mm, materiál 1.4301 Včetně nerezových závitových tyčí pro možné úpravy výšky žlabu Kotevní, spojovací a těsnící materiál, včetně podpěr a ukotvení žlabu k profilům	kpl	1
03.13	Mamutí čerpadlo odtahu plovoucích nečistot DN 80 se směšovačem, včetně instalace (vevaření) do dna žlabu plovoucích nečistot Připojovací rozměry: odtokové potrubí z odplyňovací nádoby DN 100 PN 10, přívodní potrubí vzduchu DN 32 Materiálové provedení: nerezová ocel 1.4301 Včetně "přepadu" z odplyňovací nádoby - nerez potrubí 1" Včetně flexibilního napojení (hadice) sacího potrubí mamutího čerpadla ze žlabu plovoucích nečistot (možnost výškového nastavení žlabu) Kotevní, spojovací a těsnící materiál, včetně podpěr a ukotvení potrubí	kpl	1
03.14	Odtokové potrubí mamutího čerpadla plovoucích nečistot Trubka Ø 104x2 mm, materiál: 1.4301, délka 6 m Příruba plochá přivařovací DN 100 PN 10, materiál: 1.4301, 2 ks Koleno 15° podélně svařované mořené, 1.4301, Ø 104x2 mm, R=1,5 D, 1 ks Koleno 45° podélně svařované mořené, 1.4301, Ø 104x2 mm, R=1,5 D, 1 ks Kotevní, spojovací a těsnící materiál, včetně podpěr a ukotvení potrubí	kpl	1
03.15	Přívodní potrubí tlakového vzduchu pro mamutí čerpadlo plovoucích nečistot Trubka Ø 35x1,5 mm, materiál: 1.4301, délka 6 m Kulový kohout závitový DN 32 (5/4"), materiál: nerez, 1 ks Solenoidový ventil DN 32 (5/4"), při průchodu proudem otevřený, 0,05 kW, 230 V, 50 Hz, včetně příslušenství, 1 ks Koleno 90° podélně svařované mořené, 1.4301, Ø 35x1,5 mm, R=1,5 D, 4 ks Včetně vsuvek, nátrubků a návarků na nerez potrubí 5/4" Tvarovky, fitinky, kotevní, spojovací a těsnící materiál, včetně podpěr a ukotvení potrubí	kpl	1
03.16	Přívodní potrubí tlakového vzduchu pro ofuk hladiny dosazovací nádrže, včetně napojení na potrubí pro čeření (ofuk) hladiny Trubka Ø 23x1,5 mm, materiál: 1.4301, délka 3 m Kulový kohout závitový DN 20 (3/4"), materiál: nerez, 1 ks Koleno 90° podélně svařované mořené, 1.4301, Ø 23x1,5 mm, R=1,5 D, 4 ks Včetně vsuvek, nátrubků a návarků na nerez potrubí 3/4" Tvarovky, fitinky, kotevní, spojovací a těsnící materiál, včetně podpěr a ukotvení potrubí	kpl	1

#### 04. Kalové hospodářství

04.1	Odkalovací potrubí dosazovací nádrže Trubka Ø 156x3 mm, materiál: 1.4301, délka 6 m Příruba plochá přivařovací DN 150 PN 10, materiál: 1.4301, 3 ks  <b>Uzavírací šoupátko přírubové s měkkotěsnícím klínem DN 150 PN 10, bez ručního kola, stavební délka 210 mm dle EN 558-1 základní řada 14, pro odpadní vodu, Material: těleso, uzavírací klín a víko tvárná litina, klín pogumovaný pryží NBR, včetně 1.4057</b> Ochrana proti korozi: uvnitř i vně povrstvení epoxidovým práškem dle GSK  Dálkové ovládání pro ovládání armatur s nestoupajícím vřetenem Sloupový stojan (materiál 1.4301) Teleskopické prodloužení vřetene (materiál 1.4301), se spojkou, přestavitelné Tzv. zákopová hloubka cca 1325 mm Ovládání elektropohonem <b>Pohon:</b> Pracovní režim: S2-15 min Síťové napětí: 3F, 400 V, 50 Hz Počet otáček/ uzavírací čas: 22 ot./min./ 82 s. IP 68 Ochrana proti korozi KS Polohové spínače - 2 tandemové spínače Přídavná redukční převodovka Mechanický ukazatel polohy Blikač pro signalizaci chodu  Kotevní, spojovací a těsnící materiál, včetně podpěr a ukotvení potrubí	kpl	1
------	---	-----	---

04.2	<p>Aerační systém uskladňovací nádrže kalu  Kompletní dodávka aeračního systému EPDM v pevně kotvené verzi pro uskladňovací nádrž kalu, včetně montážních a instalačních prvků, vyrovnávacích podpěr a odvodnění systému  Uskladňovací nádrž kalu - středobublinný aerační systém  Rozměry nádrže - 9,05 x 1,5 m  Hloubky vody v nádrži - 2,2 m  Počet provzdušňovačů v nádrži - 10 ks (1 nosná trubka)  Rozmístění aeračních elementů v nádrži - viz výkres  Včetně 5/4" uzávěru na přívodním potrubí tlakového vzduchu, 1 ks</p>	kpl	1
04.3	<p>Dmychadlo pro uskladňovací nádrž kalu  Dmychadlové soustrojí vč protihlukového krytu, jednootáčkového třífázového el. motoru včetně nutného příslušenství  Výkonové parametry: Qvzd = 40,8 m<sup>3</sup>/h, Δp = 35 kPa  Příkon dmychadla: P2 = 0,55 kW  Výkon el. pohonu: 1,1 kW, 400 V, 50 Hz  Emisní hodnota akustického tlaku: 64 dB (s protihlukovým krytem)  Hmotnost (vč. el. motoru a protihluk. krytu): 118 kg  Rozsah dodávky pro 1 kpl: dmychadlo, tlumič hluku na sání se vzduchovým filtrem, tlumič hluku na výtlaku, sdržený rozběhový a pojistný ventil, zpětná klapka, pružné připojení výtlaku, el. motor, řemenový převod, uložení elektromotoru, kryt řemenového převodu, rám soustrojí, pružné uložení, kotvicí materiál, olejová náplň, manometr na výtlaku, protihlukový kryt, technická dokumentace  Materiálové provedení: ocel/litina/plasty s povrchovou úpravou od výrobce  Účel: zdroj tlakového vzduchu pro aerační systém uskladňovací nádrže kalu  Včetně instalace, uvedení do provozu, kotvení do podlahy, zaškolení obsluhy</p>	kpl	1
04.4	<p>Rozvod tlakového vzduchu pro uskladňovací nádrž kalu  Trubka Ø 54x2mm, materiál: 1.4301, délka 2 m  Příruba plochá přivařovací DN 50 PN 10, materiál: 1.4301, 3 ks</p> <p><b>Mezipřírubová uzavírací klapka DN 50 PN 10 s ruční pákou</b>, pro tlakový vzduch (teplota na výstupu z dmychadla 58,2 °C), materiálové provedení: těleso - litina GG 25 + epoxidový nástřik, talíř - nerez. Ocel 1.4301, sedlo - NBR, 1 ks</p> <p>Koleno 90° podélně svařované mořené, 1.4301, Ø 54x2 mm, R=1,5 D, 2 ks  Příruba zaslepovací DN 50 PN 10 (potrubí Ø 54x2 mm), materiál: 1.4301, 1 ks  Kulový kohout 1/2", včetně přivařovacího nátrubku 1/2", materiál: 1.4301, 1 ks  Nátrubek s vnějším závětem 5/4", materiál: 1.4301, 1 ks  Kotevní, spojovací a těsnicí materiál, včetně podpěr a ukotvení potrubí  Včetně podpěr a ukotvení potrubí mezi objektem a monoblokem</p>	kpl	1
04.5	<p>Ponorné kalové čerpadlo kalové vody z uskladňovací jímky kalu  Ponorné kalové čerpadlo pro mobilní instalaci do mokré jímky s připojením na výtlačnou hadici  Pracovní oblast : Q = 2-3 l/s H= 3-5 m  Motor: krytí IP 68; U= 400 V; f= 50 Hz; P<sub>1</sub> = 0,9 kW, I<sub>N</sub> = 2,3 A  Příslušenství: instalační sada s kolenem a připojením na hadici Ø 50 mm, přívodní kabel 10 m, nerez řetěz 5 m  Čerpaná medium: kalová voda  Připojovací rozměry: instalační sada s kolenem na hadici Ø 50 mm  Volný průchod nečistot 45 mm  Hmotnost: 23 kg</p>	kpl	1
04.6	<p>Výtlačné potrubí čerpadla kalové vody z uskladňovací jímky kalu  Flexibilní hadice PVC s vystužující spirálou, vnitřní průměr 50 mm, poloměr ohybu 5-násobek vnitřního průměru, délka 5 m, včetně napojení na čerpadlo a přechodu na nerez potrubí Ø 54x2 mm  Trubka Ø 54x2 mm, materiál: 1.4301, délka 2 m  Tvarovky, fitinky, kotevní, spojovací a těsnicí materiál, včetně podpěr a ukotvení</p>	kpl	1
04.7	<p>Jednosníčková kočka s ručním pohonem (pro nosník-profil typu I), s ručním zdvihacím zařízením (kladkostroj) o nosnosti 150 kg s řetězem, nebo s nerezovým lankem s výškou zdvihu 6 m, pro zavěšení manipulaci čerpadla v uskladňovací nádrži  Včetně ukotvení, předepsané dokumentace, výchozí revize, zkoušky, pasportu, návodu</p>	kpl	1
04.8	<p>Sací potrubí feka vozu z uskladňovací jímky kalu  Trubka Ø 104x2 mm, materiál: 1.4301, délka 6 m  Koleno 90° podélně svařované mořené, 1.4301, Ø 104x2 mm, R=1,5 D, 1 ks  Koncovka pro napojení feka vozu DN 100 - kompatibilní se systémem provozovatele, s víčkem pro zabránění vniknutí nežádoucích těles, 1 ks  Kulový kohout 1/2", včetně přivařovacího nátrubku 1/2", 1 ks  Kotevní, spojovací a těsnicí materiál, včetně podpěr a ukotvení potrubí</p>	kpl	1

#### 05. Instalační materiál

05.1	Označení potrubí - spotřebiště, medium, směr toku, funkce	kpl	1
05.2	Spojovací materiál závitových a přírubových spojů - nerez A2	kpl	1
05.3	Těsnící materiál závitových a přírubových spojů - EPDM	kpl	1
05.4	Drobný montážní materiál	kpl	1
05.5	Bezpečnostní tabulky a ohraničovací žluto-černě šrafovaná páska dle potřeby	kpl	1
05.6	Zakrytí potrubí netkanou textilií 400 g/m <sup>2</sup> včetně upevňovacího mat. - 50 m <sup>2</sup>	kpl	1

#### 06. Služby

06.1	Montáž nového technologického zařízení, včetně dopravy osob	kpl	1
06.2	Komplexní zkoušky	kpl	1
06.3	Funkční zkoušky, uvedení zařízení do provozu	kpl	1
06.4	Očištění nerezového potrubí a svarů	kpl	1
06.5	Moření povrchu a pasivace spojů nerezového potrubí a svarů	kpl	1
06.6	Zaškolení personálu obsluhy a údržby	kpl	1
06.7	Projekt skutečného provedení technologie	kpl	1