PS 01 ČERPACÍ STANICE ODPADNÍCH VOD

Pozice	*Stručný popis*	*Kusů*	*kg/ks*
01.1	**Česlicový koš na nátoku** typ: DN 300; průliny max.40mm provedení s víkem a otevíracím dnem včetně zástupné vysunovací česlicové mříže včetně spouštěcího vybavení (vedení, nerez.lano, řetěz) materiálové provedení: ocel tř.17	1 1	
01.2	**Ponorné kalové čerpadlo** do mokré jímky, pro čerpání **splaškových odpadních vod** se schopností pravidelného čerpání do dna. Ponorné čerpadlo kompletní s elektromotorem, se zabudovanou tepelnou ochranou statoru (bimetaly) a potřebnou délkou kabelu. Čerpadlo může pracovat jako ponorné nebo s trvale obnaženým elektromotorem, elektromotor s vlastním vnitřním chlazením. Čerpadlo bude vybaveno vlhkostní elektrosondou pro kontrolu těsnosti mechanické ucpávky. Požadovaný výkon čerpadla při maximální hladině čerpadla v čerpací jímce Celkem: Qmax = 4,9 l/s Qd max = 1,9 l/s Qmin = 1,2 l/s Hg = 5,0m (+ Hz) el.pohon: 2,0 kW / 23A; 50 Hz včetně elektronického čidla pro monitorování stavu olejové náplně (průsak vody)	2 komplet 1 sklad	
01.3	**Přenosný jeřábek, s patkami** typ: jeřábek pro čerpadla a míchadlo, přenosný nosnost: 500 kg; zdvih: 8m, L=1,1m včetně 3ks patek (míchadlo AN, čerpadla ČS) Materiál: ocel tř. 17	1 (2patky)	
01.4	**Zvedací otočný jeřábek** typ: otočný jeřábek pro česlicový koš a míchadlo jímky na fekálie, provedení s elektropohonem el.pohon: 1 kW; 400V, 50Hz nosnost: 1.000 kg; zdvih: 8m, L=1,9m včetně 1ks patek Materiál: ocel tř. 17	1	
01.5	**Kontejner na shrabky** typ: užitečný objem 1.100 l (nebo 240 l) materiálové provedení: plast	1	

PS 01 ČERPACÍ STANICE ODPADNÍCH VOD

Pozice	*Stručný popis*	*Kusů*	*kg/ks*
01.6	**Norná stěna** Bezpečnostní přepad pro obtok ČOV. Součástí položky je vlastní norná stěna, potřebný kotevní a montážní materiál, ocel tř.17. materiálové provedení: ocel tř. 17	1	
01.7	**Potubí a armatury** potrubí a armatury vhodné pro dané medium Vedení potrubí od čerpadel, napojení na prostupy ve stěně čerpací stanice do budovy mechanického předčištění. Každé čerpadlo má samostatný výtlak. Položka je včetně uložení potrubí a potřebných pomocných konstrukcí a nosníků pro osazení a možnost demontáže příslušenství čerpadel, tvarovek a armatur tak, aby byly vždy provozně přístupné (např. montážní lávky a plošiny trvale zabudované). profil potrubí DN80 materiálové provedení: ocel tř.17/plast	1 komplet	

PS 02 JÍMKA NA FEKÁLIE

Pozice	*Stručný popis*	*Kusů*	*kg/ks*
02.1	**Ponorné vrtulové míchadlo** typ: průměr vrtule 264 mm; 930 ot/min včetně spouštěcího zařízení a sloupu el.pohon: 3,0 kW; 400 V; 50 Hz včetně elektronického čidla pro monitorování stavu olejové náplně (průsak vody) materiálové provedení: ocel tř. 11 + žár.pozinkováno	1	
02.2	**Sběrný koš pro zachycení hrubých nečistot** typ: 600 x 600 mm; průliny 35mm včetně poklopu a montážního materiálu provedení pod poklop bez víka pro ruční manipulaci, je osazen pod poklopem do jímky fekálií, včetně osazení vtokového kusu DN100 do poklopu, s koncovkou pro připojení Feka vozu materiálové provedení: ocel tř.17	1 komplet	
02.3	**Vřetenové** (kanálové) **šoupátko s elektropohonem** typ: DN200, řízené vypouštění jímky včetně stojanu pro ovládání šoupátka elektropohonem včetně plošiny pro uložení stojanu el.pohon: 0,2 kW; 400 V; 50 Hz součástí kompletu je stojan s elektropohonem, signalizační kontakty, ovládací tyče, kotevní montážní materiál materiálové provedení: ocel tř.17	1	
02.4	**Potubí a armatury** Kulový kohout DN1/2", proplach potrubí vhozu fekálií Součástí položky je usměrnění odtoku z jímky fekálií do vstupní čerpací stanice, materiálové provedení ocel tř.17 součástí dodávky je i kotevní materiál	1 komplet	

PS 03 MECHANICKÉ PŘEDČIŠTĚNÍ

Pozice	*Stručný popis*	*Kusů*	*kg/ks*
03.1	**Kompaktní zařízení mechanického předčištění** typ: na průtok 4,9 l/s V nadzemním provedení bez žlabů, do vnitřního prostředí bez zateplení, s vlastním rozvaděčem a vlastní automatikou; S integrovaným lisem a propírkou shrabků. - s rotačním sítem Ovládání je plně automatické v závislosti na rozdílu hladin odpadní vody před a za česlemi. . Musí být zajištěno napojení tlakové provozní vody pro česle DN3/4", tlak 0,3-0,5MPa Součástí položky je rovněž kompletní montáž zařízení včetně veškerých potřebných komponentů, které jsou potřebné pro zajištění funkce zařízení. Součástí položky je rovněž nosná konstrukce pro osazení zařízení včetně obslužné plošiny nadzemní části (česle, obtok česlí), pro umožnění bezproblémového přístupu k zařízení. el.pohon: 2 kW; 400 V; 50 Hz materiálové provedení: ocel tř.17	1 komplet	
03.2	**Česle ručně stírané jemné** typ: Na obtoku kompaktního zařízení, jako jeho součást. Včetně propojení armaturami na přítoku a odtoku a nosné konstrukce s průlinami 15mm; včetně hrabla a odkapávacího žlabu Součástí položky je veškerý potřebný montážní a kotevní materiál. materiálové provedení: ocel tř. 17	1	
03.3	**Kontejner na shrabky a písek** typ: užitečný objem 240 l (popř.1100 l) materiálové provedení: plast	2	
03.4	**Elektromagnetický ventil** Pro přívod prací vody pro pol. 03.1, typ DN3/4", PN16, nepřímo ovládaný 20 W, 230V, 50 Hz; přetlak pracovního média do 0,9 MPa; pracovní médium je pitná voda, ventil je osazen na potrubí přívodu vody do zařízení Pro přívod vody a vzduchu do lapáku písku a mamutky Typ: DN40, nepřímo ovládaný	3 (1) (2)	
03.5	**Lapák písku ø400mm** včetně mamutího čerpadla a odplyňovacího válce materiál plast (PP) + ocel tř.17	1 komplet	
03.6	**Automatická kompresorová stanice** výkon 12m3/h , přetlak 600 kPa příkon elektromotoru 3 kW	1 komplet	
03.7	**Odvodňovací kontejner na písek** plast, v zakrytém provedení, dvoukomorový, 1x1m	1 komplet	

PS 03 MECHANICKÉ PŘEDČIŠTĚNÍ

Pozice	*Stručný popis*	*Kusů*	*kg/ks*
03.8	**Vyklapěč kontejnerů-plastových nádob** mobilní zařízení pro vyklápění kontejnerů a nádob do V=240l s ručním hydraulickým ovládáním pro max.výšku kontejneru 1,35m, do něhož se odpad vysypává Rozměry: š x v x h: 990x1010x1770mm nosnost 80kg	1	
03.9	**Ruční kladkostroj 0,5t** Řetězový kladkostroj + kočka jednonosníková typ: nosnost: 500 kg; zdvih: 3m Součástí je pojezd, manipulační řetězy pro ruční ovládání zdvihu a pojezdu	1	
03.10	**Potrubí a armatury** armatury vhodné pro dané medium především napojení potrubí výtlaku od čerpadel vstupní čerpací stanice, napojení provozní vody, popř. napojení a prodloužení vedení pitné vody Potrubí DN80, DN1", DN3/4" materiálové provedení: ocel tř.17/plast	1 komplet	

PS 04 DMYCHÁRNA

Pozice	*Stručný popis*	*Kusů*	*kg/ks*
04.1	**Rotační objemové dmychadlo** požadované množství vzduchu Q = 147,8 m^3/h; Q = 147,8/108,0 m^3/h; přetlak Δp = 52 kPa (hladina 4,5m) pro zajištění vzduchu do AN a UN (snížené otáčky) el.pohon: dmychadlo 10,0/8,0kW, 400V, 50Hz, dvouotáčkový motor ventilátor 0,15 kW, 400 V, 50 Hz, 0,34 A max.3000ot/min. při maximálním výkonu dmychadla Součástí položky jsou: protihlukový kryt, teplotní sonda vzdušiny na výtlaku, snímač tlaku vzdušiny na výtlaku, teplotní sonda v krytu, snímač podtlaku na sání; Položka je včetně ventilátoru a chlazení Upozorňujeme na nutnost nepřekročení hladiny hluku v místě oplocení ČOV 40dB v noci a 50dB ve dne (dle hygienických norem a předpisů). Tomuto musí být přizpůsobeno dimenzování potrubí, jeho uložení a kotvení, jakož i opatření u dmychadel, jejich krytu a veškerého příslušenství, které může mít vliv na překročení povolené hranice hluku.	2	
04.2	**Uzavírací klapka s elektropohonem** mezipřírubová klapka, DN125, PN10 el.pohon 0,06 kW, 0,53 A, 230 V, 50 Hz klapka je osazena na vzduchovém potrubí ve dmychárně Součástí položky je vlastní klapka, elektropohon, místní ukazatel polohy, pomocné kontakty, veškerý potřebný montážní a napojovací materiál	4	
04.3	**Ruční kladkostroj 0,5t** Řetězový kladkostroj + kočka jednonosníková typ: nosnost: 500 kg; zdvih: 3m Součástí je pojezd, manipulační řetězy pro ruční ovládání zdvihu a pojezdu	1 komplet	
04.4	**Potrubí a armatury dmychárny** armatury vhodné pro dané medium armatury: motýlové uzavírací klapky a kulové kohouty profil potrubí DN50 profil potrubí DN125 materiálové provedení: ocel tř.17 Položka je včetně uložení potrubí a potřebných pomocných konstrukcí a nosníků pro osazení a možnost demontáže příslušenství dmychadel, tvarovek a armatur tak, aby byly vždy provozně přístupné (např. montážní lávky a plošiny trvale zabudované).	1 komplet	

PS 05 KALOVÁ ČERPACÍ STANICE

Pozice	*Stručný popis*	*Kusů*	*kg/ks*
05.1	**Kalové čerpadlo pro čerpání vratného kalu** typ: do suché jímky včetně montážního vybavení Průtoky: Q24 = 116,7 m3/d = 1,4 l/s Qv = 7,0 m3/h = 1,9 l/s Qmax = 17,5m3/h = 4,9 l/s QR max = 1,5Qv = 2,9 l/s QR = 3,1 až 7,0 l/s; Hg = 4m el.pohon: 2,0 kW; 400 V; 50 Hz jeden kus bez příslušenství je skladová rezerva	1 + 1 sklad	
05.2	**Kalové čerpadlo pro čerpání přebytečného kalu** typ: pro čerpání přebytečného kalu do UN kalu Výkon čerpadla: při 65 kg suš./den a koncentraci kalu 1% sušiny Q = 6,5m3/d (za cca 1 až 2hod => 1,0 - 3 l/s); Hg = 7m Součástí položky je rovněž veškerá kabeláž, tepelná ochrana statoru, potřebný kotevní a montážní materiál. Včetně elektronického čidla pro monitorování stavu olejové náplně (průsak vody). el.pohon: 1,5 kW; 400 V; 50 Hz jeden kus bez příslušenství je skladová rezerva	1 + 1 sklad	
05.3	**Indukční průtokoměr** pro měření čerpaného množství přebytečného a vratného kalu typ: DN 65; Qmax = 5 l/s s oddílným převodníkem	2	
05.4	**Kalové čerpadlo podlahové vody** v provedení do mokré jímky s plovákovým snímačem hladiny Q = 2,5 l/s; Hg = 4m el.pohon: 1,1 kW; 230 V; 50 Hz materiál: ocel tř.17 + plast Součástí položky je čerpadlo, kabeláž s vidlicí, vlastní plovák	1	
05.5	**Potrubí a armatury** Potrubí a armatury vhodné pro příslušné medium. armatury: uzavírací nožová šoupátka, zpětné klapky a kulové kohouty materiálové provedení: ocel tř.17/plast Položka je včetně uložení potrubí a potřebných pomocných konstrukcí a nosníků pro osazení a možnost demontáže příslušenství čerpadel a ostatního zařízení, tvarovek a armatur tak, aby byly vždy provozně přístupné (např. montážní lávky, podesty a plošiny trvale zabudované).	1 komplet	

PS 06 AKTIVAČNÍ NÁDRŽE

Pozice	*Stručný popis*	*Kusů*	*kg/ks*
06.1	**Provzdušňovací jemnobublinné aerační elementy** objemové zatížení jemnobublinných elementů vzduchem musí být maximálně do 65% výrobcem doporučeného pracovního rozpětí zatížení, doloženého dle dokumentace výrobce (vztaženo k výkonu dmychadla). objem aktivace 230 m^3, hl.média 4,5 m OChm = 8,3 kgO_2/h OCh = 5,5 kgO_2/h OCd = 133,0 kgO_2/d při alfa = 0,7 kotvení do dna betonové nádrže Součástí položky jsou aerační elementy, odvodňovací zařízení aeračního systému s uzavíracím ventilem, 5ks elementů a 3ks objímek jako skladová rezerva, potřebný montážní a kotevní materiál.	2 sada	
06.2	**Ponorné vrtulové míchadlo aktivační nádrže** typ: průměr dvoulopat. míchadla 1500 mm; 44 ot/min včetně spouštěcího zařízení a sloupu el.pohon: 5,5 kW; 400 V; 50 Hz včetně elektronického čidla pro monitorování stavu olejové náplně (průsak vody) materiálové provedení: ocel tř. 17/plast + tř.11žár.pozinkováno jeden kus bez příslušenství je skladová rezerva	2 + 1sklad	
06.3	**Ruční kladkostroj 0,5t** Řetězový kladkostroj + kočka jednonosníková typ: nosnost: 500 kg; zdvih: 3m Součástí je pojezd, manipulační řetězy pro ruční ovládání zdvihu a pojezdu	1	

PS 06 AKTIVAČNÍ NÁDRŽE

Pozice	*Stručný popis*	*Kusů*	*kg/ks*
06.4	**Odtokový žlab** Nerezový odtokový a odplyňovací žlab aktivačních nádrží pro usměrnění odtoku z nádrže. Kotven je ke stěnám nádrže. Upravit pro možnost zvedání hladiny. Žlab z plechu tř.17, tl.1,5mm, příčně profilovaná proti průhybu na délku, délka žlabu 3,20m včetně kotvení, výška 250mm, osazen v úrovni hladiny. Součástí položky je vlastní norná stěna-lišta, madlo na konci lišty, panty, potřebný kotevní a montážní materiál, ocel tř.17. materiálové provedení: ocel tř. 17	2	
06.5	**Potrubí a armatury** Potrubí a armatury přívodu vzduchového potrubí z dmychárny v kalové čerpací stanici. Potrubí a armatury vhodné pro dané medium. Upozorňujeme na nutnost provést taková opatření, aby nedošlo k překročení hladiny hluku v místě oplocení ČOV, a to 40dB v noci a 50dB ve dne (dle hygienických norem a předpisů). Tomuto musí být přizpůsobeno dimenzování potrubí, jeho uložení a kotvení, jakož i opatření u veškerého příslušenství, které může mít vliv na překročení povolené hranice hluku. Položka je včetně vhodného uložení potrubí (odhlučnění potrubí) a potřebných pomocných konstrukcí a nosníků pro osazení a možnost demontáže tvarovek a armatur tak, aby byly vždy provozně přístupné. materiálové provedení: ocel tř.17/plast	1 sada	

PS 07 DOSAZOVACÍ NÁDRŽ

Pozice	*Stručný popis*	*Kusů*	*kg/ks*
07.1	**Strojní vybavení čtvercové DN** typ: Dortmundský, 5,0 x 5,0m Doporučuje použít pro odtok vyčištěné vody systém ponořených trubek. Příslušenství: - pochůzná a nosná lávka v provedení ocel tř.17, světlá šířka lávky 750mm, délka lávky 7,6m. Kotvení na vnitřní stěně konstrukce nádrží, včetně zábradlí a nástupního žebříku s madly, které musí splňovat podmínky bezpečnostních předpisů. - nátokový válec - žlaby s uzávěry pro spolehlivý odtah plovoucích nečistot i z vtokového válce - norná stěna proti odtoku plovoucích nečistot Součástí položky je konstrukce strojní vestavby, uklidňovací válec, zanořená odtoková trubka DN150, odtah plovoucích nečistot, odtah sedimentovaného kalu, včetně kotevního a montážního materiálu. Potřebný počet uzavíracích armatur pro odtah plovoucích nečistot do kanalizace. materiálové provedení: ocel tř.17	1 komplet	
07.2	**Měrný profil** na odtoku z dosazovací nádrže osazen trojúhelníkový Thomsonův přepad, Qmax=4,9 l/s součástí musí být zajištění kalibrace dle platných zákonů (po uvedení zařízení do provozu) materiálové provedení: PP, ocel tř.17	1	
07.3	**Potrubí a armatury** Potrubí a armatury vhodné pro dané medium. Potrubí: přítok z AN (DN200), potrubí sání kalu (DN100), odtok plovoucího kalu (DN200), odtok vyčištěné vody (DN300) Položka je včetně uložení potrubí a potřebných pomocných konstrukcí pro osazení a možnost demontáže veškerého příslušenství a ostatního zařízení, tvarovek a armatur tak, aby byly vždy provozně přístupné. materiálové provedení: ocel tř.17	1 komplet	

PS 08 USKLADŇOVACÍ NÁDRŽ KALU

Pozice	*Stručný popis*	*Kusů*	*kg/ks*
08.1	**Provzdušňovací středobublinné aerační elementy** objemové zatížení jemnobublinných elementů vzduchem musí být maximálně do 65% výrobcem doporučeného pracovního rozpětí zatížení, doloženého dle dokumentace výrobce (vztaženo k výkonu dmychadla). objem nádrže 72m^3, max hladina 4,5 m OChm = 0,7 kgO_2/h OCh = 0,4 kgO_2/h OCd = 10,8 kgO_2/d Součástí položky jsou aerační elementy pro obě nádrže, odvodňovací zařízení aeračního systému s uzavíracím ventilem, 10ks elementů a 5ks objímek jako skladová rezerva, potřebný montážní a kotevní materiál. kotvení do dna betonové nádrže; součástí je i odvod.zařízení	1 sada	
08.2	**Kalové čerpadlo pro kalovou vodu** typ: do suché jímky včetně montážního vybavení Čerpadlo je uloženo na vrátku, osazeno je v UN. Slouží k zajištění přečerpávání kalové vody z UN do odtoku z mechanického předčištění. Profil výtlaku DN50 Čerpadlo je osazeno na vrátku, který slouží k manipulaci s čerpadlem při stahování kalové vody z UN čerpané množství 3 l/s geodetická dopravní výška Hg=5,5m el.pohon: 1,7 kW, 3x400 V, 50 Hz Součástí položky je vlastní čerpadlo, potřebná délka kabeláže, vnitřní tepelná ochrana motoru, vodící tyče 60x60mm, materiál ocel tř.17, spouštěcí a vytahovací zařízení (vrátky), materiál pozink, nosná konstrukce vrátku, nerezové lano a ostatní potřebný kotevní a montážní materiál v provedení ocel tř.17	1 1sklad	

PS 08 USKLADŇOVACÍ NÁDRŽ KALU

Pozice	*Stručný popis*	*Kusů*	*kg/ks*
08.3	**Uzavírací armatura s elektropohonem** na výtlaku od čerpadla přebytečného kalu a potrubí odběru kalu na FEKA vůz typ: nožové šoupátko s elektropohonem DN 65, PN 10 (přebytečný kal) DN 65, PN 10 (na FEKA vůz) el.pohon: 0,25 kW, 0,76A, 400 V; 50 Hz Součástí položky jsou vlastní armatury, elektropohon, montážní a kotevní materiál, koncové a momentové spínače.	3 (2) (1)	
08.4	**El.magnetický ventil** typ: 1/2", nepřímo ovládaný Pro přívod proplachovací vody na potrubí odběru kalu 20 W, 230V, 50 Hz; přetlak pracovního média do 0,9 MPa; pracovní médium je provozní voda z dosazovacích nádrží ventil je osazen na potrubí přívodu provozní vody do potrubí	1	
08.5	**Dezodorizační biologický filtr** pro filtraci vzduchu z prostoru nadzemních zastropených nádrží stabilizace a hygienizace kalu UN1, UN2 a UN3 a nadzemního zděného objektu strojovny kalového hospodářství Rozměry 1 filtru (délka x šířka x výška) 4,8 x 2,4 x 1,36m Množství vzduchu na 1 filtr 1 020 m3/h Objem náplně na 1 filtr 8,2 m3 včetně napojení na přívodní potrubí vzduchu, odvodnění v nejnižším místě vedení, vstřikovacího zařízení vody pro vlhčení filtrů s tryskou, vlastního biofiltru a napojení odvedení odkapové vody Biofiltr včetně samonosného pláště pro osazení na betonovou desku, obsyp filtru do úrovně 300mm pod horní okraj filtru.	1 komplet	
08.6	**Potrubí a armatury** Potrubí a armatury vhodné pro dané medium. Armatury: uzavírací nožová šoupátka, zpětné klapky a kulové kohouty Potrubí: přebytečný kal z KČS (DN65), vzduch z KČS (ocel tř.17, DN65), kalová voda od čerpadla na vrátku (DN50), bezpečnostní přepad (DN200) Položka je včetně uložení potrubí, kotvení a potřebných pomocných konstrukcí pro osazení a možnost demontáže veškerého příslušenství a ostatního zařízení, tvarovek a armatur tak, aby byly vždy provozně přístupné. materiálové provedení: ocel tř.17/plast	1 komplet	

PS 09 POVODŇOVÁ ČERPACÍ STANICE

Pozice	*Stručný popis*	*Kusů*	*kg/ks*
	Nebude realizováno		

ENERGETICKÁ BILANCE

PS	*Název*	*Pi* *kW*	*Pp* *kW*
PS 01	**ČERPACÍ STANICE ODPADNÍCH VOD**	5,0	5,0
PS 02	**JÍMKA NA FEKÁLIE**	3,2	0,0
PS 03	**MECHANICKÉ PŘEDČIŠTĚNÍ**	5,2	5,2
PS 04	**DMYCHÁRNA**	20,3	10,3
PS 05	**KALOVÁ ČERPACÍ STANICE**	4,7	4,7
PS 06	**AKTIVAČNÍ NÁDRŽE**	11,0	11,0
PS 07	**DOSAZOVACÍ NÁDRŽ**	0,0	0,0
PS 08	**USKLADŇOVACÍ NÁDRŽE KALU**	2,4	0,0
PS 09	**POVODŇOVÁ ČERPACÍ STANICE**	0,0	0,0
PS 10	**PROVOZNÍ ROZVOD SILNOPROUDU**		
PS 11	**MĚŘENÍ A REGULACE**		
	příkon celkem	**51,8**	**36,2**