

Zak. č.: 3420/DSP-2020
Arch. č.: 3420_01
Příl. č.: D.2.4.c

Akce : **Komárov a Suché Lazce
– splašková kanalizace**

Stupeň PD: **Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)**

Část : **D.2.4 PS 04 Čistírna odpadních vod**

Příloha: **Specifikace strojů a zařízení**

Objednatel: **Statutární město Opava**
Horní náměstí 382/69
746 01 Opava

Vypracoval: **KONEKO, spol. s r.o. Ostrava**

Ostrava, srpen 2020

Výtisk č.:

Specifikace strojů a zařízení

PS 04 Čistírna odpadních vod					
A. STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ					
DPS 04.1 Vstupní čerpací stanice a hrubé čištění					
01.1	1 sada	MT1	<p>Prutové česle kolmé, sestávající z: česlí s prutovým košem, šnekovým dopravníkem, vč. hladinové sondy, vč. rozvaděče s plně automatickým řízením, konzoly pod rozvaděč. Umístění uvnitř budovy.</p>	<p>$Q_{\max} = 14 \text{ l.s}^{-1}$ Průlity: 6 mm Nátok DN300 P = do 2 kW, 400 V; 50 Hz Vzdálenost osa potrubí – podlaha: 3900 mm Výška výsypky: 1100 mm</p>	<p>Materiál: nerezová ocel AISI 304 + vysoce odolný plast</p>
01.2	2 ks	M2 M3	<p>Čerpadlo surové odpadní vody s předrotační nádrží Záplavné kalové čerpadlo se šroubovým odstředivým kolem, s elektromotorem 400V/50Hz se zabudovanou tepelnou ochranou statoru (bimetal) a 10m kabelem. Elektromotor je v tzv. záplavném provedení. Čerpadlo je vybaveno vlhkostní elektrosoudou pro kontrolu těsnosti mechanické ucpávky. Předrotační nádrž, sací trychtýř DN100, patkové koleno DN100/80, horní držák vodících trubek, vodící brýle řetěz Ø6mm v délce 6m vč. závěsu po 1m (řetěz s převěšovacími oky), vč. kotevního materiálu. Vyhodnocovací relé vlhkosti Čerpadlo uzpůsobeno pro provoz s FM 1+1R</p>	<p>čerpané množství: 14 l/s při dopravní výšce: 8 m médiu: splašková voda s abrazivními příměsemi výkon elektromotoru jmen. 2 kW, počet otáček 1410 ot./min., rozběh přes FM, krytí IP 68, průchodnost oběžným kolem 75 mm tepelná ochrana vinutí-termistor mechanická ucpávka v motoru Cer/C mechanická ucpávka u hydrauliky SiC/SiC chlazení motoru vzduchem Hmotnost: 97 kg</p>	<p>Materiálové provedení: Hydraulická část čerpadla: skříň: šedá litina GG25, oběžné kolo: korozivzdorná CrNiMo ocel, sací kužel: chromová litina, O-kroužek: nitrilová pryž, předrotační nádrž – sklolaminát, držák vodících trubek – nerez ocel</p>

01.2.a	4 ks		Vodící tyče pro ponorné čerpadlo pol. 01.2	Nerez Tr Ø 48,3x2. Délka tyčí =5,9 m	Umístění ve vstupní ČS. Kotveno k čerpadlům a k hornímu držáku vodících tyčí, který bude uchycen na stěně a je dodávkou dodavatele čerpadel. Co 1,5 m 2 x distanční rozpěrka.
01.3.	1 ks		Uzavírací armatura v nátokové komoře před prutovými kolnými česlema. Koncová armatura na betonovou stěnu, vč. rámové konstrukce s přímo vestavěným rámem a vřetenem, sestava s teleskopickým prodloužením k ovládání klíčem. Včetně kotvicích prvků a těsnění. Vč. T-klíče – 1 ks	čtyřstranně těsnící Ovládání: ruční - klíčem DN300 hloubka dna nátokového potrubí od ovládací roviny: 4050 mm	Rám, deska, nosný kroužek těsnění a vodící lišty - nerez ocel 17 240, vřetenem nerez ocel 17 240, prodloužení vřetenem nerez ocel 17 242, těsnění z EPDM, šrouby a matice nerez ocel 17 240
01.4	2 ks		Uzavírací armatura před vstupní ČS Koncová armatura na betonovou stěnu , vč. rámové konstrukce s přímo vestavěným rámem a vřetenem, sestava s teleskopickým prodloužením k ovládání klíčem. Včetně kotvicích prvků a těsnění.	čtyřstranně těsnící Ovládání: ruční - klíčem DN300 hloubka dna nátokového potrubí od ovládací roviny: 1x 4050 mm 1x 4550 mm	Rám, deska, nosný kroužek těsnění a vodící lišty - nerez ocel 17 240, vřetenem nerez ocel 17 240, prodloužení vřetenem nerez ocel 17 242, těsnění z EPDM, šrouby a matice nerez ocel 17 240

01.5	1 ks	MT4 YV21	Integrované hrubé předčištění , sestávající z lapáku písku s dopravníkem písku, zachycení shrabků s integrovaným lisem s vyhrnováním. Včetně skluzů na písek a shrabky, kterými materiál vypadává do dvou kontejnerů, solenoidového ventilu 1" na provozní vodu pro proplach. Zařízení je vybaveno proplachem, separací písku, rozvaděčem a kabelovými rozvody, havarijním obtokem a hladinovou sondou. Umístění uvnitř budovy.	$Q_{\max} = 14 \text{ l.s}^{-1}$ Průlity 3 mm Nátok DN125 Odtok DN300 P = 0,7 kW 400 V; 50 Hz	Materiál: nerezová ocel AISI 304 + vysoce odolný plast
01.6	1 kus		Rozdělovací objekt , včetně hrdla nátoku DN200 - 1 ks, hrdla odtoku DN125 - 2 ks, vč. přírub, odvzdušnění, odnímatelného víka, vestavby přepadovými hranami	Průměr 800 mm Výška 1100 mm	Materiál: nerez ocel
01.7	1 sada		Pojízdný řetězový kladkostroj 1 t Manipulace s multifunkčním zařízením. Kompletní kladkostroj s pojezdovou kočkou, řetězy a hákem	nosnost 1 t, zdvih 3 m	ovládací řetězy a břemenový řetěz - nerez provedení
01.8	2 sada		Pojízdný řetězový kladkostroj 0,5 t Manipulace s čerpadly ve vstupní ČS a čerpadlem kalových vod. Kompletní kladkostroj s pojezdovou kočkou, řetězy a hákem	nosnost 0,5 t, zdvih 8,5 m	ovládací řetězy a břemenový řetěz - nerez provedení
01.9	3 ks		Nádoba na shrabky	120 l	Materiál: PVC
01.10			Neobsazeno		

DPS 04.2 Biologické čištění					
02.1	2 ks	M6 M7	<p>Ponorné míchadlo v nádrži denitrifikace 1.a 2., vrtule Ø 370 mm, otáčky 705 ot/min, P = 1,5 kW, 400 V, 50 Hz, s příslušenstvím. Medium – aktivační směs.</p> <p>Montážní příslušenství zahrnuje: vodící tyč, spodní a horní úchyt, zdvihací zařízení (jeřábek) vč. navijáku a lanka, posuvná konzola, úchytky, závěs kabelu, kotevní a montážní materiál.</p>	<p>Rozměry nádrže: 3x8 m Hloubka nádrže: 5,45 m Hloubka vody: 4,65 m Hmotnost: 60 kg</p>	<p>Čidlo průsaku, tepelná ochrana, vyhodnocovací relé průsaku a tepelné ochrany, kabel včetně upínek kabelu. Trvalý chod Materiál kotvení a vodících tyčí – nerezová ocel</p>
02.2	2 ks		<p>Dosazovací nádrž vestavná kónická DN1, DN2 sestává z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - separace, ukladňovací válec, vč. ponorného děrovaného potrubí - zařízení pro udržování hladiny v reaktoru - zařízení pro stahování hladiny separace vč. ofuku hladiny - zařízení pro stahování hladiny válce - mamutka recirkulace DN150 - mamutka odtah přebytečného kalu DN100 - potrubní propoje 0,2 za hranu bazénu, vč. pomocných konstrukcí - pochůzí lávka cca 1300 kg, vč. pororoštů 	<p>Ø 6,1 m</p>	<p>Materiálové provedení: DN- nerezová ocel tř.17 Propojovací potrubí- nerez / plast Potrubí žlabu a pomocných konstrukcí – nerezová ocel Lávka – ocel s povrchovou úpravou žárovým zinkováním</p>
02.3	2 sada		<p>Kompletní jemnobublinný aerační systém do nitrifikační nádrže 1 a 2, sestávající z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aeračních elementů - roštů - přívodu vzduchu z hlavního rozvodu k roštům - odvodňovací systém s uzavíratelným ventilem - stavitelné ukotvení roštů a přívodního potrubí vzduchu v nádržích 	<p>Požadovaná pro obě nádrže: $OC_{MAX}^{ST} = 815 \text{ kg O}_2/\text{den}$ $OC_{MIN}^{ST} = 633 \text{ kg O}_2/\text{den}$ Rozměry nádrží: 1 nádrž. 8x8m Hloubka nádrže 5,45 m Hloubka vody 4,5 m</p>	<p>Materiál: Potrubí vzduchu – nerezová ocel. Aerační systém – nerezová ocel, plasty a pryž. Pevně kotvená verze.</p>

02.4	2 sada		<p>Kompletní jemnobublinný aerační systém do nádrže denitrifikace 1 a 2 sestávající z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aeračních elementů - roštů - přívodu vzduchu z hlavního rozvodu k roštům - odvodňovací systém s uzavíratelným ventilem - stavitelné ukotvení roštů a přívodního potrubí vzduchu v nádržích 	<p>Promíchání v zimním období Rozměry nádrží: 3 x 8 m Hloubka nádrže: 5,45 m Hloubka vody: 4,65 m</p>	<p>Materiál: Potrubí vzduchu – nerezová ocel. Aerační systém – nerezová ocel, plasty a pryž. Pevně kotvená verze.</p>
02.5	2 ks	M8 M9	<p>Ponorné čerpadlo vnitřního recyklu, včetně příslušenství, se spouštěcím zařízením a patkovým kolenem, vč. vodících tyčí, držáku vodících trubek, řetěz Ø6mm 2ks v délce 6m vč. závěsu po 1m, kotvení materiál. Vyhodnocovací relé vlhkosti.</p>	<p>Q = 15 l/s H = 2,5 m P = 1,5 kW, 400 V, 50 Hz Průchodnost 80 mm Krytí IP54 Tepelná ochrana statoru Práce s FM Čidlo průsaku, monitorovací jednotka Hmotnost: 51 kg Umístění v nádrži nitrifikace 1 a 2</p>	<p>Materiál: šedá litina, standard dle výrobce</p>
02.6	3 ks	M10 M11 M12	<p>Rotační dmychadlo, vč. protihlukovém krytu do vnitřního prostředí, včetně tlumiče sání a výtlaku, pojistného ventilu, zpětné klapky a veškerého příslušenství</p>	<p>Q = 129,6 - 272,2 m³/h, Δp = 60 kPa, P = 11 kW, 400 V, 50 Hz, Práce s FM 2+1R</p>	<p>Pro akivační nádrže Materiál: dle výrobce</p>
02.7	2 ks	M13 M14	<p>Mezipřírubová uzavírací klapka pro vzduch s elektropohonem</p>	<p>DN100; PN10 3x400 V; 50 Hz, IP67 2 x polohový spínač ruční ovládání</p>	<p>Materiál: těleso - tvárná litina, disk - nerezová ocel</p>

02.8	1 sada		<p>Polyethylénový dvouplášťový stojatý zásobník pro venkovní instalaci pro dávkování 41 % síranu železitého (PREFLOC).</p> <p>Vystrojení: inspekční průlez DN 500, odvětrání s krytkou, mechanická indikace hladiny s kontaktem min. a hav. Hladiny a s orientační stupnicí, plnicí potrubí DN 80 s uzávěrem a koncovkou pro autocisternu, záchytná odkapová vanička pod plnicí přípojkou, sání čerpadel DN10 s pomocnou podtlakovou nádobou a ruční podtlakovou pumpičkou, oka pro jeřáb, ochranný lem proti dešti, kotevní patky, přípojka pro MFV, průsaková sonda s jednotkou vyhodnocení průsaku, průsaková sonda vč. vyhodnocení a světelné a zvukové signalizace.</p>	<p>Užitečný objem zásobní nádrže: 3 m³.</p> <p>Médu: 41% síran železitý</p> <p>Rozměry zásobníku: průměr 1400 mm; výška 2200 mm (vnitřní nádrž) průměr 1630 mm; výška 2000 mm (vnější nádrž) H_{max}=cca 2700 mm</p>	<p>Materiálové provedení: PE -100.</p>
02.9	1 sada	MT16	<p>Dávkovací stanice síranu železitého (Preflocu) pro venkovní instalaci.</p> <p>S vystrojením:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1x ochranná plastová skříň vč. temperace 500 W a záchytné vany, uzamykatelná - 2x dávkovací membránové čerpadlo - 2x multifunkční ventil - 1x sada PVC potrubí, příslušenství, armatur a ventilů v sací a výtlačné trase uvnitř ochranné skříně - filtr v sání čerpadla - potrubní propojení čerpadel pro provoz 2+0R - 1x přechodová svorkovnice vč. kabelových žlabů a kabel. propojení uvnitř skříně - 2 x vstříkovací ventil PPE DN10 - 3m hadice PVC 24/16 sání z nádrže (propoj mezi stanicí a nádrží) - 3m hadice PVC 24/16 obtok z MFV zpět do nádrže (mezi stanicí a nádrží) - 4 x hadicová spona, pro hadice mezi nádrží a stanicí - rozvaděč 	<p>Q_{max} =3,6 l/h; p_{max} = 10 bar provoz čerpadel 2+0R P=0,7 kW , 230 V, 50 Hz</p>	<p>Materiálové provedení: Čerpadlo: PP, PVDF, akrylik, PTFE a nerez Potrubí: PVC</p>

02.10	1 sada	MT15	Automatická tlaková čerpací stanice pro provozní vodu , se dvěma vertikálními vícestupňovými čerpadly. Tlaková nádoba 50l s vakem PN10+ flexi hadice pro připojení, zpětné klapky se sacími koši 2“, uzavírací armatury, propojovací potrubí, základový rám, držák el. rozvaděče, rozvaděč, tlakový snímač, optosnímače pro hlídání suchoběhu, řídicí jednotku. Všechny komponenty mají 100% záskok při případné poruše.	Q = 0-2 l/s H = 40-60 m P = 2 x 2,2 kW 230 V/ 50 Hz	Materiál: celonerezové provedení
02.11	1 sada		Měrný Parshallův žlab P3 , vč. úchyty sondy	Qmin = 0,78 l/s Qmax = 54,6 l/s	Materiál: Měrný žlab - PP Úchyt sondy – nerez (ultrazvukový průtokoměr se sondou s propoj. kabelem, Řídicí jednotka + protokol s úředním ověřením– dod. elektročásti)
02.12	8 ks	YV23 YV24 YV25 YV26 YV27 YV28 YV29 YV30	Solenoidový ventil	G 1“, s vnitřním závitem 230 V AC médiu: vzduch k mamutkám	Materiál: nerez
02.13	2 sada		Manipulační jeřábek pro manipulaci s čerpadly vnitřního recyklu, včetně patky pro uchycení na podlahu a kotevního materiálu	Nosnost 150 kg Maximální vyložení 1 100 mm	Materiál: pozink materiál
02.14	1 ks	M31	Rotační dmychadlo , vč. protihlukovém krytu do vnitřního prostředí, včetně tlumiče sání a výtlaku, pojistného ventilu, zpětné klapky a veškerého příslušenství	Q = 60 m ³ /h, Δp =60 kPa, P = 2,2 kW, 400 V, 50 Hz,	Pro dobavu vzduchu k mamutkám Materiál: dle výrobce

02.15	2 sada		Měrný žlab s trojúhelníkovým přepadem Médium – vratného kalu, vč. přepážek a trojúhelníkové přepadové hrany, vč. uložení a kotvení	průtok max. 3,05 l/s šířka: 300 mm Výška: 350 mm Délka: 550 mm plech tl. 3 mm	Materiál: nerez
02.16	2 sada		Měrný žlab s trojúhelníkovým přepadem Médium – vnitřní recyklu kalu, vč. přepážek a trojúhelníkové přepadové hrany, vč. uložení a kotvení	Průtok: 15 l/s Šířka: 400 mm Výška: 350 mm Délka: 550 mm plech tl. 3 mm	Materiál: nerez
02.17	1 sada		Pojízdný řetězový kladkostroj 0,5 t Manipulace s dmychadly. Kompletní kladkostroj s pojezdovou kočkou, řetězy a hákem	nosnost 0,5 t, zdvih 6,5 m	ovládací řetězy a břemenový řetěz - nerez provedení
02.18	1 sada	MT15	Automatická tlaková čerpací stanice pro pitnou vodu , se dvěma vertikálními vícestupňovými čerpadly. Tlaková nádoba 50l s vakem PN10+ flexi hadice pro připojení, zpětné klapky se sacími koši 6/4", uzavírací armatury, propojovací potrubí, základový rám, držák el. rozvaděče, rozvaděč, tlakový snímač, optosnímače pro hlídání suchoběhu, řídicí jednotku. Všechny komponenty mají 100% záskok při případné poruše.	Q = 0,5 l/s H = 30-40 m P = 2 x 0,75 kW 230 V/ 50 Hz	Materiál: celonerezové provedení
02.19	2 kusy		Přepadová hrana z denitrifikace do nitrifikace , vč. kotevního materiálu a dotěsnění tmelem	Délka hrany: 600 mm Výška: 350 mm Plech tl. 3 mm – 600x350 mm	Materiál: nerez

DPS 04.3 Kalové hospodářství					
03.1	2 sada		Kompletní středobublinný aerační systém do nádrže kalojemu 1. a 2. sestávající z: <ul style="list-style-type: none"> - aeračních elementů - roštů - přívodu vzduchu z hlavního rozvodu k roštům - odvodňovací systém s uzavíratelným ventilem - stavitelné ukotvení roštů a přívodního potrubí vzduchu v nádržích 	Požadovaná pro oba kalojemy: $OC^{ST} = 151 \text{ kg O}_2/\text{den}$ Rozměry nádrží: 2 x 11,45 m Hloubka nádrže 5,45 m hloubka vody cca 4,40 m	Materiál : Potrubí vzduchu – nerezová ocel. Aerační systém – nerezová ocel, plasty a pryž. Pevně kotvená verze.
03.2	2 ks	M17 M18	Ponorné kalové čerpadlo zahuštěného kalu v kalojemu 1 a 2, včetně příslušenství, se spouštěcím zařízením a patkovým kolenem, vč. vodičích tyčí, držáku vodičích trubek, řetěz Ø6mm 2ks v délce 6m vč. závěsu po 1m, kotevní materiál. Vyhodnocovací relé vlhkosti.	$Q = 2 \text{ l/s}$ $H = 7 \text{ m}$ $P = 2 \text{ kW}$ Průchodnost 80 mm 400 V; 50 Hz Tepelná ochrana statoru Čidlo průsaku, monitorovací jednotka Hmotnost: 51 kg Umístění v nádrži kalojemu 1 a 2	Materiál: standard dle výrobce
03.3	2 ks	M19 M19.1	Ponorné čerpadlo stahování kalové vody v kalojemu 1 a 2. Přenosné kompaktní provedení pro připojení na hadici G 3“ Se zabudovanou tepelnou ochranou, 10 m kabelu	$Q = 3 \text{ l.s}^{-1}$ $H = 3 - 5 \text{ m}$ $P = 1,5 \text{ kW}$ Průchodnost: 65 mm 400 V; 50 Hz, IP68 hmotnost: 50 kg Zavěšené na jeřábku	Materiál: standard dle výrobce
03.4	1 ks	M22	Rotační dmychadlo, vč. protihlukovém krytu do vnitřního prostředí, včetně tlumiče sání a výtlaku, pojistného ventilu, zpětné klapky a veškerého příslušenství	$Q = 32,4 - 51 \text{ m}^3/\text{h},$ $\Delta p = 60 \text{ kPa},$ $P = 2,2 \text{ kW}, 400 \text{ V}, 50 \text{ Hz},$	Pro kalojemy 1 a 2 Materiál: dle výrobce

				Práce s FM	
<p>LINKA ODVODNĚNÍ – kompletní dodávka, jejíž součástí jsou pol. 03.5 – 03.11</p> <p>včetně:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kompletního potrubního propojení do 8m - kompletního kabelového propojení technologie do 8m - revize, doprava a instalace <p>Dodavatele linky odvodnění projednat a odsouhlasit s provozovatelem a investorem !!!</p>					
03.5	1 sada	MT20	<p>Odvodňovací zařízení - šnekový lis</p> <ul style="list-style-type: none"> - vybaveno všemi nutnými komponenty pro plně automatický provoz - zařízení je kompletně uzavřené a pomocí průhledů je možno sledovat celý proces - otáčky šneku jsou řízeny frekvenčním měničem - koláč padá do šachty, odkud je vynášen spirálovým dopravníkem - ostřikovací zařízení se sestává z lišty osazené soustavou trysek, které ostřikují síto z vnější strany po ukončení odvodňovacího cyklu - rozvaděč – rozměry š x h x v = 800 x 300 x 1000 mm, ochrana IP54. <p>obsahuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládací a silové části všech systému • komunikace s flokulační stanicí • obslužný panel 	<p>výkon 1-2 m³.h⁻¹ sušina stabilizovaného kalu 109,8 kg/d max. denní produkce kalu 3,7 m³/d výstupní sušina: min. 20 % příkon šneku 0,55 kW otáčky šneku 0,3-1,7 ot/min hmotnost: 0,8 t</p>	<p>Materiálové provedení: Vnější válec: 1.4301 Síta: 1.4301 Šnek: 1.4301 Všechny ostatní smáčené díly: 1.4301 nebo PP, PE</p>
03.6	1 ks	M20.1	<p>Plnicí horizontální jednovřetenové čerpadlo kalu na odvodňovací zařízení, práce s FM, včetně indukčního průtokoměru kalu DN32. Obsah:</p> <ul style="list-style-type: none"> - základová deska - elastická spojka 	<p>Q = 0,6 ÷ 4 m³.h⁻¹ Příkon 1,1 kW Připojovací rozměry DN65/PN16 Ochrana IP 54 Napětí 400 V ~, +/- 5 %, 3 fáze Frekvence 8,7 – 87 Hz</p>	<p>Materiálové provedení: standardní materiálové provedení</p>

			- převodovkový motor s termistorem		
03.7	1 sada	M20.2	Flokulační jednotka pro in-line přípravu roztoku flokulantu z emulzního koncentrátu. Dávkování flokulantu v závislosti na průtoku kalu. Součástí flokulační jednotky je. Dávkovací čerpadlo koncentrátu: - průtok je přímo úměrný k otáčkám - samonasávací peristaltické čerpadlo Indukční průtokoměr.	Rozměry: dxšxv = 550x250x800 mm Dávkovací čerpadlo: Výkon 200-1000 ml/hod Příkon 0,18 kW Ochrana IP 54 Napětí 400 V ~, +/- 5 %, 3 fáze Frekvence 8,7 – 87 Hz	Materiálové provedení: dle výrobce
03.8	1 ks	M20.3	Reakční nádoba pro srážení kalu. Míchadlo je upraveno tak, aby vytvořilo co nejlepší vločku pro odvodnění. Velikost vloček v reakční nádobě je možné sledovat průhledy.	Rozměry: výška 1450 mm Průměr: 600 mm Hmotnost 180 kg Příkon míchadla: 0,55 kW	Materiál: PP
03.9	1 ks	M20.4	Kompresor pro zabezpečení tlakového vzduchu přitlaku na výstupu koláče a pohonu ostříkovacího prstence.	Vzdušník 50 l Příkon 1,5 kW Rozměry d x š x v= 870 x370 x 780 230/50 Hz Hmotnost 49 kg	Materiálové provedení: dle výrobce
03.10	1 ks	M20.5	Spirálový vynášecí dopravník kalu, včetně: - ochrana proti zamrznutí - venkovní část dopravníku zateplena - pryžového kompenzátoru na napojení na odvodňovací zařízení - 1 x elektrošoupě se signalizací koncových poloh - senzor pro měření výšky nasypaného koláče - konzol pro uchycení dopravníku a kotevního materiálu -	Sklon 0° 1 x násypka 2 x výsypka Délka 4,5 m Příkon 1,25 kW Kapacita max. 2 m³/h Otáčky 20 ot/min Spirála síla 20 mm	Materiál: nerez/PE
03.11	1 ks	YV20.6	Solenoidový ventil 1/2"	1/2" NC 230 V; 50 Hz	Proplach odvodňovacího zařízení

03.12	1 ks	M5	Ponorné čerpadlo kalových vod (fugátu) včetně příslušenství, se spouštěcím zařízením a patkovým kolenem, vč. vodících tyčí, držáku vodících trubek, řetěz Ø6mm 2ks v délce 6m vč. závěsu po 1m, kotevní materiál. Vyhodnocovací relé vlhkosti.	Q = 2 l/s H= 5 - 7 m P = 1,5 kW, 400 V, 50 Hz, průchodnost: 65 mm Hmotnost: 47 kg Tepelná ochrana statoru Čidlo průsaku, monitorovací jednotka Umístění v jímce fugátu	Materiál: standard dle výrobce
03.13	2 ks		Kontejner na kal Dle manipulačních možností provozovatele!	Objem 5 m ³	Materiálové provedení: ocel
03.14	1 sada		Pojízdný řetězový kladkostroj 1 t Manipulace s odvodňovacím zařízením. Kompletní kladkostroj s pojezdovou kočkou, řetězy a hákem	nosnost 1 t, zdvih 5,5 m	ovládací řetězy a břemenový řetěz - nerez provedení
03.15	2 sada		Manipulační jeřábek pro manipulaci s čerpadly včetně patky pro uchycení na podlahu a kotevního materiálu	Nosnost 150 kg Maximální vyložení 1 100 mm	Materiál: pozink materiál
03.16	1 ks		Diskový filtr mechanických nečistot Filtrační modul se soupravou 4 ks ručních ventilů	Médium: provozní voda na ostřík Průtok: 14 m ³ /hod Tlak: 6 bar Jemnost filtrace: 400µm Připojení: 2"	Materiál: filtr – polyamid, polypropylen Ventily PVC-U

B. POTRUBNÍ VĚTVE DPS 04.1, 04.2, 04.3					
04.50	1 kpl		Potrubí výtlaku odpadních vod ze vstupní ČS , vč. armatur, tvarovek, spojovací a těsnicí materiál, pomocné a nosné konstrukce a jiná nespecifikovaná zařízení	DN100, DN80, DN50	Materiál: nerez tř.1.4301
04.51	1 kpl		Potrubí nátoky mechanicky předčištěné vody do aktivace 1 a 2 , vč. armatur, tvarovek, spojovací a těsnicí materiál, pomocné a nosné konstrukce a jiná nespecifikovaná zařízení	DN250, DN100	Materiál: nerez tř.1.4301
04.52	1 kpl		Potrubí nátoky do DN1 a DN2 , vč. armatur, tvarovek, spojovací a těsnicí materiál, pomocné a nosné konstrukce a jiná nespecifikovaná zařízení	DN400	Součást dodávky s dosazovací nádrží DN1 a DN2
04.53	1 kpl		Potrubí vratného kalu z DN1 a DN2 , vč. armatur, tvarovek, spojovací a těsnicí materiál, pomocné a nosné konstrukce a jiná nespecifikovaná zařízení	DN150	Součásti dodávky s dosazovací nádrží DN1 a DN2
04.54	1 kpl		Potrubí přebytečného kalu z DN1 a DN2 , vč. armatur, tvarovek, spojovací a těsnicí materiál, pomocné a nosné konstrukce a jiná nespecifikovaná zařízení	DN 100	Součásti dodávky s dosazovací nádrží DN1 a DN2
04.55	1 kpl		Potrubí plovoucích nečistot z DN1 a DN2 , vč. armatur, tvarovek, spojovací a těsnicí materiál, pomocné a nosné konstrukce a jiná nespecifikovaná zařízení	DN 100	Součásti dodávky s dosazovací nádrží DN1 a DN2

04.56	1 kpl		Potrubí vyčištěné vody z DN1 a DN2 , vč. armatur, tvarovek, spojovací a těsnící materiál, pomocné a nosné konstrukce a jiná nespecifikovaná zařízení	DN200	Součást dodávky s dosazovací nádrží DN1 a DN2
04.57	1 kpl		Potrubí vnitřního recyklu z AN1 a AN2 , vč. armatur, tvarovek, spojovací a těsnící materiál, pomocné a nosné konstrukce a jiná nespecifikovaná zařízení	DN125	Materiál: nerez tř.1.4301
04.58	1 kpl		Potrubí vzduchu do AN1, AN2, k mamutkám vč. armatur, tvarovek, spojovací a těsnící materiál, pomocné a nosné konstrukce a jiná nespecifikovaná zařízení	DN100, DN50, DN25	Materiál: nerez tř.1.4301
04.59	1 kpl		Potrubí provozní vody , vč. armatur, tvarovek, spojovací a těsnící materiál, pomocné a nosné konstrukce a jiná nespecifikovaná zařízení. Potrubí izolováno pod objektem linky odvodnění!	DN50, d63	Materiál: nerez tř.1.4301, PP
04.60	1 kpl		Potrubí síranu železitého , vč. armatur, tvarovek, spojovací a těsnící materiál, pomocné a nosné konstrukce a jiná nespecifikovaná zařízení	DN50, hadice DN20	Materiál: HDPE, PVC
04.61	1 kpl		Potrubí vzduchu do kalojemu 1. a 2. , vč. armatur, tvarovek, spojovací a těsnící materiál, pomocné a nosné konstrukce a jiná nespecifikovaná zařízení	DN 50	Materiál: nerez tř.1.4301
04.62	1 kpl		Potrubí kalové vody , vč. armatur, tvarovek, spojovací a těsnící materiál, pomocné a nosné konstrukce a jiná nespecifikovaná zařízení	DN65, hadice PVC 2"	Materiál: nerez tř.1.4301,PVC
04.63	1 kpl		Potrubí kalu na linku odvodnění , vč. armatur, tvarovek, spojovací	DN 80	Materiál:

			a těsnící materiál, pomocné a nosné konstrukce a jiná nespecifikovaná zařízení. Potrubí izolováno pod objektem linky odvodnění!		nerez tř.1.4301
04.64	1 kpl		Potrubí fugátu , vč. armatur, tvarovek, spojovací a těsnící materiál, pomocné a nosné konstrukce a jiná nespecifikovaná zařízení Potrubí částečně izolováno!	DN 150	Součást dodávky s linkou odvodnění
04.65	1 kpl		Potrubí flokulantu , vč. armatur, tvarovek, spojovací a těsnící materiál, pomocné a nosné konstrukce a jiná nespecifikovaná zařízení	DN 15	Součást dodávky s linkou odvodnění
04.66	1 kpl		Potrubí pitné vody , vč. armatur, tvarovek, spojovací a těsnící materiál, pomocné a nosné konstrukce a jiná nespecifikovaná zařízení Potrubí izolováno pod objektem linky odvodnění!	DN40, d50	Materiál: nerez tř.1.4301, PP
04.67			Neobsazeno		