







<b>Specifikace strojů a zařízení</b>							
Investor:	Město Bruntál				Zak. č.:	2528/DPS-2013	Zpracoval: Ing. Lenka Čaplová
Akce:	Obnova a modernizace ČOV Bruntál, 3. etapa				Arch. č.:	2528_01	Datum: 02/2014
Provozní soubor: <b>PS 210 Odvodnění kalu</b>							Počet listů celkem : 5
<b>Položka</b>	<b>Popis, název, typ stroje</b>	<b>Počet kusů</b>	<b>Funkční označení</b>	<b>Parametry</b>	<b>Materiálové provedení</b>	<b>Ovládání</b>	<b>Poznámka, umístění</b>
	<b>A. DEMONTÁŽE</b>						
10.1	Demontáž stávajícího lisu CENED1500	1 kpl		hmotnost: cca 3500 kg	standartní		umístěno v hale odvodnění
10.2	Demontáž podávacího vřetenového čerpadla kalu EPR 1000	1 kpl		hmotnost: cca 500 kg	standartní		
10.3	Demontáž ocelových nádrží kalové vody, vč. potrubí	1 kpl		hmotnost: cca 200 kg	ocel tř. 11		
10.4	Demontáž stávajících míchadel	2 kpl		hmotnost: cca 200 kg	standartní		
10.5	Demontáž stávajícího rozvodu potrubí kalu, provozní vody a kalové vody, vč. armatur, tvarovek, uložení, přírub a přírubových spojů	1 kpl		hmotnost celkem : cca 650 kg	ocel tř. 11		
	<b>B. NOVÉ STROJE A ZAŘÍZENÍ</b>						
<b>LINKA ODVODNĚNÍ KALU</b>							

<div> <div>Specifikace strojů a zařízení</div> <div>  </div> </div>							
Investor:	Město Bruntál				Zak. č.:	2528/DPS-2013	Zpracoval: Ing. Lenka Čaplová
Akce:	Obnova a modernizace ČOV Bruntál, 3. etapa				Arch. č.:	2528_01	Datum: 02/2014
Provozní soubor: <b>PS 210 Odvodnění kalu</b>							Počet listů celkem : 5
<i>Položka</i>	<i>Popis, název, typ stroje</i>	<i>Počet kusů</i>	<i>Funkční označení</i>	<i>Parametry</i>	<i>Materiálové provedení</i>	<i>Ovládání</i>	<i>Poznámka, umístění</i>
10.6	<b>Dekantační odstředivka</b> Kompaktní provedení, všechny agregáty na společném odpruženém rámu, pro snadnou a rychlou instalaci zařízení. Koncepce dekanční odstředivky protiproudá s volným odtokem fugátu přes nastavitelné přepadové hrany vyměnitelné na místě. Vyhrnovací šnek v provedení s patentovanou úpravou "baffle disk" pro zvýšení odvodňovacího účinku a zvýšení separační účinnosti.	1 kpl	<b>RM11</b> <b>11M4</b> <b>11M5</b>	Výkon 8-12 m3/h. vstupní sušina 3 - 4,5 % suš. Látkové zatížení 360 kg suš./hod. Výstupní sušina: 26 - 30% při obsahu org. látek na vstupu pod 50%.  Základní parametry: - Průměr bubnu 360 mm - Poměr L/D 4,2 - Max. otáčky bubnu 4200 ot/min - Odstředivé zrychlení 3550 G Pohon bubnu elektromotorem ABB - 18,5 kW; 3x400 V; 50 Hz pro spouštění přes FM. Pohon šneku planetovou převodovkou a el. motorem ABB - 5,5 kW, 3x400 V; 50 Hz řízený FM. Max. rozměry:š/v/d = 990/ 304/4273 mm  - Hmotnost (prázdná): 2 300 kg	Materiálové provedení: všechny části přicházející do styku s procesním médiem (vstupní kal, odvodněný kal, filtrát): nerezová ocel AISI 316; kryt stroje- nerezová ocel AISI 304.	Automatika/Ruční	Ochrana proti opotřebení nejvíce namáhaných částí. Vyhrnovací šnek: šnekovnice opatřená návarem ze slinutého karbidu wolframu; výměnné segmenty vstupní zóny ze slinutého karbidu wolframu; výměnná pouzdra ze slinutého karbidu wolframu. Odstředivka je vybavena snímačem vibrací a snímačem teplot ložisek pro průběžný monitoring stavu stroje.

<b>Specifikace strojů a zařízení</b>							
Investor:	Město Bruntál				Zak. č.:	2528/DPS-2013	Zpracoval: Ing. Lenka Čaplová
Akce:	Obnova a modernizace ČOV Bruntál, 3. etapa				Arch. č.:	2528_01	Datum: 02/2014
Provozní soubor: <b>PS 210 Odvodnění kalu</b>							Počet listů celkem : 5
<i>Položka</i>	<i>Popis, název, typ stroje</i>	<i>Počet kusů</i>	<i>Funkční označení</i>	<i>Parametry</i>	<i>Materiálové provedení</i>	<i>Ovládání</i>	<i>Poznámka, umístění</i>
10.7	<b>Řídicí rozvaděč odvodňovací linky.</b> Dvoudveřový kompletně vystrojený skříňový rozvaděč pro řízení chodu odvodňovací linky v provedení IP54 s práškovou povrchovou úpravou v odstínu RAL - 7035. Automatizované řízení chodu celé linky zajišťuje programovatelný logický automat s možností přepnutí na automatický nebo ruční provoz. El. rozvaděč je vybaven všemi ovladači, signálními a jistícími prvky, hlavním vypínačem, měřením spotřeby el. energie, provozními hodinami a analogovými ukazateli průtoku roztoku flokulantu a vstupního kalu.	1 kpl	<b>RM11</b>	Rozvaděčová skříň RITTAL (šxvxh) 800x2000x500 mm. Krytí IP 54. Hlavní součásti: 1x FM pro rozběh a řízení hlavního pohonu odstředivky (18,5 kW, 3x400 V, 50 Hz); 1x FM pro řízení diferenčních otáček šneku odstředivky (5,5 kW, 3x400 V, 50 Hz); 1x řídicí jednotka pro ovládání diferenčních otáček šneku odstředivky; 1x FM dávkovacího čerpadla flokulantu ( 0,75kW, 3x400V, 50Hz); 1x FM plnicího čerpadla kalu (3 kW, 3x400V, 50Hz); 1x spouštěč macerátoru (1,5 kW, 3x400V, 50Hz); 2x ovládání solenoidových ventilů výplachu odstředivky; 1x doředování roztoku flokulantu; 1x ovládání nožového uzávěru; 1x proplachový ventil nož. uzávěru	Standardní materiálové provedení.	Automatika/Ruční Komunikace s nadřazeným systémem pomocí komunikačního protokolu MODBUS RTU	Chlazení výměníkem vzduch/vzduch pro zamezení negativního vlivu prostředí na elektroniku. Prášková povrchová úprava RAL 7035. Hlavní jištění 63A.

<b>Specifikace strojů a zařízení</b>							
Investor:	Město Bruntál				Zak. č.:	2528/DPS-2013	Zpracoval: Ing. Lenka Čaplová
Akce:	Obnova a modernizace ČOV Bruntál, 3. etapa				Arch. č.:	2528_01	Datum: 02/2014
Provozní soubor: <b>PS 210 Odvodnění kalu</b>							Počet listů celkem : 5
<i>Položka</i>	<i>Popis, název, typ stroje</i>	<i>Počet kusů</i>	<i>Funkční označení</i>	<i>Parametry</i>	<i>Materiálové provedení</i>	<i>Ovládání</i>	<i>Poznámka, umístění</i>
<b>10.8</b>	<b>Automatizovaná flokulační stanice</b> Flokulační stanice v blokovém uspořádání je dodávána jako komplexní zařízení pro dokonalé rozpouštění, homogenizaci, skladování (zrání roztoku), ředění na provozní koncentraci a dávkování flokulačního roztoku s automatickým řízením tohoto procesu. Včetně přístupové plošiny se schody a zábradlím.	1 kpl		Výkon stanice max. 1500 l/h při nasazení 0,1 až 0,4 % roztoku zajišťuje dobu zrání dokonale rozmíchaného roztoku. Celkový příkon 2,5 kW, hmotnost bez náplně 490 kg, hmotnost včetně náplně 2020 kg. Hlavní části: nádrž 1,5m <sup>3</sup> ; dávkovací zařízení flokulantu se zásobníkem; dvě rychloběžná míchadla 2x 1,1 kW;	Materiálové provedení: nádrž - nerez 1.4301; dávkovací zařízení sypkého flokulantu - nerez 1.4301; rozvody vody -- plast; rozvody flokulantu - nerez;		Součástí dodávky flokul. stanice je: vyhřívaný výstup dávkovacího zařízení topným kabelem; čtyř-úrovňový snímač hladiny; plovákový průtokoměr pro nastavení množství přívodní vody; el.magnetický ventil; tlakový snímač; tlakový regulátor; disperser pro rozpouštění sypkého flokulantu; řídicí rozvaděč s výstupem pro signalizaci na hlavní rozvaděč. Přenos dat do hlavního rozvaděče: provoz stanice; sdružená porucha; min. hladina roztoku flokulantu.
<b>10.9</b>	<b>Vřetenové čerpadlo flokulantu na základové desce HUT profi.</b>	1 ks	<b>11M3</b>	Průtok: 0,3 - 1,5 m3/h. Tlak 3 bar. Otáčky 70 - 350 min-1. Sání/výtlač: G 5/4". Pohon elektropřevodovkou NORD 0,75 kW, 3x400 V, 50 Hz. IP55, s termistory ve vinutí , provoz s FM	Materiálové provedení: těleso a příruby - šedá litina dle DIN 0.6025; rotující díly - nerez dle DIN 1.4401; rotor - nerez dle DIN 1.4401; stator - Hypanol; klouby - čepové; ucpávka - mechanická MG1 G60	Automatika/Ruční	

<div> <div>Specifikace strojů a zařízení</div> <div>  </div> </div>							
Investor:	Město Bruntál				Zak. č.:	2528/DPS-2013	Zpracoval: Ing. Lenka Čaplová
Akce:	Obnova a modernizace ČOV Bruntál, 3. etapa				Arch. č.:	2528_01	Datum: 02/2014
Provozní soubor: <b>PS 210 Odvodnění kalu</b>							Počet listů celkem : 5
<i>Položka</i>	<i>Popis, název, typ stroje</i>	<i>Počet kusů</i>	<i>Funkční označení</i>	<i>Parametry</i>	<i>Materiálové provedení</i>	<i>Ovládání</i>	<i>Poznámka, umístění</i>
10.10	<b>Ředící panel</b> , pro ředění flokulačního roztoku provozní vodou, vč. elmag. ventilu 3/4", směšovače DN32, plovákový průtokoměr ředící vody, ruční kulový ventil prov. vody	1 ks	<b>11YV8</b>				
10.11	<b>Vřetenové čerpadlo kalu</b> na základové desce HUT profi. Vč. ochrany proti chodu na sucho SPT-2A, teplotní senzor (Pt100) a připojovací hlavice na čerpadle IP55, řídící mikroprocesorová jednotka; ochrana proti přetlaku M2, G3/4", 0-10 bar, membránový kontaktní tlakový spínač s multifunkčním relé	1 ks	<b>11M2</b>	Průtok: 4 - 15 m3/h. Tlak 3 bar. Otáčky 70 - 350 min-1. Sání/výtlač: DN80/PN16. Pohon elektropřevodovkou NORD 3 kW, 3x400 V, 50 Hz, IP55, s termistory ve vinutí , provoz s FM	Materiálové provedení: těleso a příruby - šedá litina dle DIN 0.6025; rotující díly - nerez dle DIN 1.4301; rotor - kalená ocel dle DIN 1.7225; stator - perbunan; klouby - čepové; ucpávka - mechanická MG1 G60	Automatika/Ruční	
10.12	<b>Macerátor</b> s integrovaným separátorem těžkých částic s odkalením a čistícím otvorem	1 ks	<b>11M1</b>	médium: stabilizovaný kal 4-6%suš. max. průtok: 14 m <sup>3</sup> /hod max. vnitřní tlak: 2 bary Pohon elektro-převodovka (1,5 kW, 3x400 V, 50 Hz ) hrdla vstupu a výstupu: DN100			automatická regulace řezného tlaku - přítlak řezných nožů k řeznému sítu tlakový vzduchem - tlakové čidla pro odstavení chodu při dosažení kritického opotřebení řezných nožů - optimální nastavení přítlačné síly konstantním tlakem
10.13	<b>Indukční průtokoměr DN50, PN16</b> , kompaktní provedení	1 ks	<b>FIQC/412</b>	pro měření vstupního kalu DN 50/PN16 230V, 50Hz			

<div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>							
<b>Specifikace strojů a zařízení</b>							
Investor:	Město Bruntál				Zak. č.:	2528/DPS-2013	Zpracoval: Ing. Lenka Čaplová
Akce:	Obnova a modernizace ČOV Bruntál, 3. etapa				Arch. č.:	2528_01	Datum: 02/2014
Provozní soubor: <b>PS 210 Odvodnění kalu</b>							Počet listů celkem : 5
<i>Položka</i>	<i>Popis, název, typ stroje</i>	<i>Počet kusů</i>	<i>Funkční označení</i>	<i>Parametry</i>	<i>Materiálové provedení</i>	<i>Ovládání</i>	<i>Poznámka, umístění</i>
10.14	Indukční průtokoměr DN25, PN16, kompaktní provedení	1 ks	FIQC/411	pro měření flokulantu DN 25/PN16 230V, 50Hz			
10.15	Ocelová konstrukce pod odstředivku, vč. kotvení: 8 ks chemická kotva M20x125 + tmet	1 kpl		hmotnost: 250 kg	materiál: pozink		
10.16	Nožový uzávěr na výpadu odvodněného kalu, vč. napojení na potrubí fugátu a pružného napojení na odstředivku, vč. spojů a těsnění mezi odstředivkou a kompenzátozem, vč. solenoidového ventilu G1" ( 10 W, 24 V, 50 Hz ) pro výplach nožového uzávěru v uzavřené poloze.	1 kpl	11MS6 11YV9	Pohon uzávěru lineárním pohonem (350 W, 230 V, 50 Hz ) se snímači koncových poloh	materiál: nerez AISI 1.4301		pro zamezení průniku řídkého kalu do odvodněného kalu ve fázi rozběhu a proplachu odstředivky
10.17	Skluzy z odstředivky: Skluzy dělené - poslední skluz naklápěcí s možností prodloužení pomocí pryžového rukávu, vč. ručního ovládání kladkou	1 kpl		1 ks - délka: 550mm rozměr: 590x310mm 1 ks naklápěcí díl - délka: 675 mm rozměr: 630x350 mm 1x pryžový rukáv - délka 1000 mm rozměr: 650x370	materiál: nerez		
10.18	Solenoidový ventil, 1" na provozní vodě proplachu odstředivky	1 ks	11YV7	20W, 230V, 50Hz			Krytí IP 54
10.19	Solenoidový ventil, 1/2" na provozní vodě proplachu odstředivky	1 ks	11YV10	20W, 230V, 50Hz			Krytí IP 54