

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

REKONSTRUKCE ČOV ZNOJMO

I. ETAPA

MODERNIZACE TECHNOLOGIE BIOLOGICKÉ LINKY
(SYSTÉM C-TECH) A SYSTÉMU ŘÍZENÍ

PS 01 – Strojní část

2.					
1.					
Změna	Datum	Schválil	Popis		
Vypracoval	ING. HÁZ		Zakázkové číslo 3748 Datum 05/2021 		
Ved. Projektant	ING. HÁZ				
Kontrola	ING. BORÁŇ V.				
Objednatel	VODOVODY A KANALIZACE ZNOJEMSKO, Kotkova 2518/20, 669 02 Znojmo				
Stavba	REKONSTRUKCE ČOV ZNOJMO I. ETAPA		Měřítko	není	Kopie č.
	MODERNIZACE TECHNOLOGIE BIOLOGICKÉ LINKY		Stupeň	DPS	
	(SYSTÉM C-TECH) A SYSTÉMU ŘÍZENÍ		Formát	31 x A4	
Obsah	Technická specifikace – strojní část		Evidenční číslo dokumentace 0968 / 3748 – D.2.1 - 02		
Společnost je zapsána v Obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ostravě, oddíl C, vložka 690 Bankovní spojení: KB, č. ú.: 234642831/0100, IČO: 19010591, DIČ: CZ19010591					
 					

PS: 01	PS 01 – Strojní část									
výkres č.	D.2.1 - 03 - 11									
pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
	PS celkem									
DPS 01	Stroje a zařízení									
1.1	Dmychadlový hybridní šroubový agregát v protihlukovém krytu řízený externím FM		ks	6						R položka
	Parametry šroubového dmyhadla: výkonnost na sání: $Q_s = 3360 / 743 \text{ m}^3/\text{h}$ výkonnost normovaná: $Q_N = 3357 / 742 \text{ Nm}^3/\text{h}$, při $T_1=293\text{K}$, $p_1=1,000 \text{ bar}$, $rV=0\%$ pracovní přetlak: $51 - 61 \text{ kPa}$ otáčky dmyhadla $2975/893 \text{ ot./min.}$ příkon dmyhadla $63,2 / 16,5 \text{ kW}$ měrná spotřeba max $18,81 / 22,21 \text{ W/m}^3/\text{h}$ teplota výtlaku $76 / 87 \text{ °C}$ hlučnost s krytem/bez $78 / 99 \text{ dB}$ připojovací rozměr $\text{DN } 200, \text{ ISO } \varnothing 219,1 \text{ mm}$ elektromotor: $75 \text{ kW}, 400 \text{ V } \pm 10 \%, 15 - 50 \text{ Hz}, 649 \text{ kg}, 130 \text{ A}, \text{ IE3}$ jmenovitá otáčky 2975 ot./min. motor uzpůsoben pro řízení FM s tepelnou ochranou ve vinutí elektromotoru PTC termistory Výkon dmyhadla je řízen frekvenčním měničem v rozsahu 15-50 Hz (frekvenční měnič je součástí dodávky elektro).									

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
	<u>Rozsah dodávky v položce:</u> dmychadlo - šroubový kompresor se stočenými rotory, torzně stabilní základový rám, výtlačný tlumič, tlakový ventil, motorová kolébka s automatickým napínáním řemenů, připojovací těleso se zpětnou klapkou, pojistný ventil, pružné spojení se svorkami DN200, protihlukový kryt z pozinkovaného ocelového plechu s povrchovou úpravou, se záchytnou pávní pro olej, možnost umístění hned vedle sebe bez nutnosti manipulačního prostoru, servis pouze z přední části dmychadla. Dále zařízení obsahuje kontrolní a řídicí 7" dotykový ovládací panel včetně vizualizace dat, monitorování a nastavení mezních hodnot, počítání provozních a servisních hodin, lokální místní ovládání start/stop, registr tlakových, teplotních rozsahů. Vizualizace a vyhodnocení hodnot probíhá přes sběrnici Modbus TCP s nadřazeným systémem. Systém pro řízení provozu dmychadla control unit advanced.									

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
1.2	Provzdušňovací aerační trubkový systém pro aktivací nádrž C-TECH		ks	4						R položka
	Nově instalovaný aerační systém je v každé jedné nádrži sestaven z 5 ks hlavních rozvodů s centrálně umístěným hlavním přívodem DN 200 PVC-U s napojovací přírubou DN 200 cca 600 mm nade dnem nádrže, ten se dále redukuje na dvě větve DN 150 a dále pokračuje dělením na 2 větve DN100 ze kterých už jsou pak napojeny jednotlivé trubkové aerační elementy celkem 10 ks aeračních roštů. V jedné nádrži je instalováno 10 ks roštů DN 100, každý rošt má instalovaných 12 ks trubkových aerátorů duplex s děrováním pouze na horní straně membrány trubkového elementu. <u>Parametry aeračního systému (pro jednu linku-nádrž):</u> standard O2 vč. fc, fn bezdeští 442,8 kg/h / linku-nádrž standard O2 vč. fc, fn za deště 664,2 kg/h / linku-nádrž (20°C, 1013 mbar, čistá voda, alfa = 0,65) návrhová výpočtová hloubka vody 4,625 m provozní zatížení aeračního systému Q = 1340 - 10 089 Nm3/h vzduchu limitní zatížení aeračního elementu 0 - 104 Nm3/h aktivní plocha elementu 0,818 m2 tlaková ztráta elementu střed 3,2 – 4,0 kPa počet hlavních rozvodů: 5 ks připojení hlavního rozvodu: příruba DN 200/PN10 cca 600 mm nade dnem limitní rychlosti proudění: 12 - 15 m/s, odbočky max. 20 m/s počet roštů v nádrži: 5 x 2 = 10 ks počet elementů na roštu: 12 ks počet elementů v nádrži: 120 ks / 1 linku-nádrž									

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
	<u>Parametry nádrže:</u> délka: 67,8 m šířka: 15,5 m hloubka nádrže: 6,9 m hloubka vody proměnná: 4,15 - 5,1 m objem nádrže: 4308 - 5360 m³ plocha nádrže 1050,9 m² nadmořská výška: 290 m.n.m. <u>Materiálové provedení:</u> membrány - polyuretan rozvodné potrubí roštů - PVC kotevní prvky - nerez 1.4301 spojovací a montážní materiál - nerez 1.4301 <u>Rozsah dodávky pro jednu nádrž:</u> kompletní vybavení nádrže 5 hlavními přívody z PVC začínající otočnou přírubou DN200/PN10 cca 0,6 m nade dnem, a navazujícími 10 ks aeračních roštů s 12 ks aeračních snadno vyměnitelných trubkových aeračních elementů, se stavitelnými nerezovými podpěrami kotvenými do dna nádrže. Membrány osazené na aeračním elementu musí být děrované pouze v horní části. Kotvení musí umožnit tepelnou dilataci plastových rozvodů, a musí umožnit výškovou stavitelnost roštu +- 50 mm na každé podpěře. Podpěry budou kotveny vždy min. dvěma nerez kotvami do dna nádrže. Dodaný provzdušňovací systém musí zabránit jakémukoli usazování kalu bez podpory dodatečných míchacích zařízení. Na začátku provzdušňování po 2 hodinách usazování a dekantace musí být kal uveden do suspenze pouze provzdušňovacím systémem. Odlehčení aeračního systému bude provedeno automaticky solenoidovými ventily po každé provzdušňovací fázi. Vnos energie s projektovaným počtem difuzorů musí být dostatečný k udržení kalu v suspenzi i při nízkých provozních dobách (30% projektovaného zatížení). Minimální hustota osazení difuzorů (aktivní plocha membrány) musí být rovna nebo vyšší než 6% plochy dna nádrže.									

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
1.3	Ponorné kalové čerpadlo interní recirkulace se šroubovým kolem, řízené FM		ks	4						R položka
	pro čerpání aktivovaného kalu s integrovaným ponorným třífázovým elektromotorem Čerpadlo je v provedení do mokré jámy, pro spouštění na vodících tyčích, uchycením s automatickou spojkou na patkové koleno. Čerpadlo musí být provozováno s ponořeným motorem. <u>Parametry čerpadla:</u> Návrhový průtok čerpadla: 92 m³/ h = 25,6 l/s Návrhová dopravní výška čerpadla: 3,4 m Průtok čerpadla dle hydrauliky: 9 – 40 l/s Dopravní výška čerpadla: 0,7 – 2,3 m Průchodnost hydraulikou: 75 mm Typ oběžného kola: šroubové odstředivé Čerpané médium: aktivovaný kal 0,5 – 1,5 % Teplota čerpané kapaliny: max. 40°C Mechanická ucpávka u motoru: C/SiC Mechanická ucpávka u hydrauliky: SiC/SiC Rozsah pracovní frekvence FM: 30 – 50 Hz Jmenovitý výkon elektromotoru: 1,3 kW, 400V, 50 Hz, IE3, izolace F, termistory, vlhkost, relé Jmenovitý proud elektromotoru: 4,0 A, záběrový 14,8 A Počet otáček ot./min: 915 Stíněný kabel EMV: stíněný kabel EMV 7 x 1,5mm², ø 13.2mm Hmotnost cca (kg): 150 <u>Materiálové provedení:</u> Materiál hydraulické skříně: šedá litina GG25 Materiál oběžného kola: korozi-vzdorná CrNiMo ocel Materiál sacího kužele: chromová ocel Hidrohard Materiál patkového kolena: šedá litina GG 20 Materiál vodících tyčí: korozi-vzdorná ocel materiál řetězu a šeklu: korozi-vzdorná ocel V4A									

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
	<u>Rozsah dodávky v položce:</u> čerpadlo s ponorným elektromotorem včetně 10 m kabelu 7 x 1,5mm ² , Ø 13.2mm patkové koleno vč. horního držáku vodicích trubek DN200, PN16 tepelná ochrana elektromotoru - termistory vlhkostní sonda + vyhodnocovací relé montážní sada patkového kolena montážní sada horního držáku závěs pro kabel - plast nerezový řetěz v délce 6m, včetně závěsu po 1m nerezový šekl omega 8 mm umístění: aktivací nádrž C-TECH Celkem 4 ks provozních čerpadel ve 4 nádržích									
1.3.1	Ponorné kalové čerpadlo interní recirkulace se šroubovým kolem, suchá rezerva		ks	1						R položka
	pro čerpání aktivovaného kalu s integrovaným ponorným třífázovým elektromotorem Čerpadlo je v provedení do mokré jímky, pro spouštění na vodicích tyčích, uchycením s automatickou spojkou na patkové koleno. Čerpadlo musí být provozováno s ponořeným motorem. <u>Parametry dle položky 1.3</u> <u>Rozsah dodávky v položce:</u> čerpadlo s ponorným elektromotorem včetně 10 m kabelu 7 x 1,5mm ² , Ø 13.2mm tepelná ochrana elektromotoru - termistory vlhkostní sonda + vyhodnocovací relé umístění: sklad provozovatele Celkem 1 ks suchá rezerva									
1.4	Ponorné kalové čerpadlo přebytečného kalu se šroubovým kolem		ks	4						R položka
	pro čerpání přebytečného aktivovaného kalu s integrovaným ponorným třífázovým elektromotorem. Čerpadlo je v provedení do mokré jímky, pro spouštění na vodicích tyčích, uchycením s automatickou spojkou na patkové koleno. Čerpadlo musí být provozováno s ponořeným motorem.									

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
	<u>Parametry čerpadla:</u> Návrhový průtok čerpadla: 72 m³/h = 20 l/s Návrhová dopravní výška čerpadla: 5,5 m Průtok čerpadla dle hydrauliky: 15 – 30 l/s Dopravní výška čerpadla: 3,5 – 7,0 m Průchodnost hydraulikou: 75 mm Typ oběžného kola: šroubové odstředivé Čerpané médium: aktivovaný kal 0,5 – 1,5 % Teplota čerpané kapaliny: max. 40°C Mechanická ucpávka u motoru: Cer/C Mechanická ucpávka u hydrauliky: SiC/SiC Jmenovitý výkon elektromotoru: 2,2 kW, 400V, 50 Hz, IE3, izolace F, termistory, vlhkost, relé Jmenovitý proud elektromotoru: 5,5 A, záběrový 27,5 A Počet otáček ot./min: 1416 Stíněný kabel EMV: stíněný kabel EMV 7 x 1,5mm², Ø 13.2mm Hmotnost cca (kg): 93 <u>Materiálové provedení:</u> Materiál hydraulické skříně: šedá litina GG25 Materiál oběžného kola: korozi-vzdorná CrNiMo ocel Materiál sacího kužele: chromová ocel Hidrohard Materiál patkového kolena: šedá litina GG 20 Materiál vodících tyčí: korozivzdorná ocel materiál řetězu a šeklu: korozivzdorná ocel V4A <u>Rozsah dodávky v položce:</u> čerpadlo s ponorným elektromotorem včetně 10 m kabelu 7 x 1,5mm², Ø 13.2mm patkové koleno vč. horního držáku vodících trubek DN100/150, PN16 tepelná ochrana elektromotoru - termistory vlhkostní sonda + vyhodnocovací relé montážní sada patkového kolena montážní sada horního držáku závěs pro kabel - plast nerezový řetěz v délce 6m, včetně závěsu po 1m nerezový šekl omega 8 mm umístění: aktivací nádrž C-TECH Celkem 4 ks provozních čerpadel ve 4 nádržích									

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
1.4.1	Ponorné kalové čerpadlo přebytečného kalu se šroubovým kolem - suchá rezerva		ks	1						R položka
	pro čerpání přebytečného aktivovaného kalu s integrovaným ponorným třífázovým elektromotorem. Čerpadlo je v provedení do mokré jímky, pro spouštění na vodicích tyčích, uchycením s automatickou spojkou na patkové koleno. Čerpadlo musí být provozováno s ponořeným motorem. <u>Parametry dle položky 1.4</u> <u>Rozsah dodávky v položce:</u> čerpadlo s ponorným elektromotorem včetně 10 m kabelu 7 x 1,5mm², Ø 13.2mm tepelná ochrana elektromotoru - termistory vlhkostní sonda + vyhodnocovací relé umístění: sklad provozovatele Celkem 1 ks suchá rezerva									
1.5	Dávkovací komplet univerzální 2 čerpadla - 2 výtlačky		ks	1						R položka
	Stanice obsahuje dvě magnetická membránová dávkovací čerpadla pro dávkování do dvou dávkovacích míst a je opatřena dvěma samostatnými výtlačky, samostatně jsou dodány 2 ks vstřikovacích ventilů pro zakončení dávkovací trasy. <u>Parametry:</u> výkonnost 24 l/h prac. tlak: 4 bary sací výška: 6 m vod. sl. (platí pro vodu) chemikálie: 40%-ní síran železitý (hustota 1,56 kg/dm³) nebo obdobné provoz: 2 + 0R Rozsah regulace dávkovacího výkonu 1 : 40 000 rozměry: cca 900 x 850 x 410 mm (L x W x H) řízení: ruční přímo na čerpadle nebo externím pulzním signálem nebo externím analogovým signálem 4 ... 20 mA el. napájení: 230 V, 50 Hz, Jištění napájení MAX 10A vstupy: 2x analogový signál 4 ... 20 mA výstupy: 2x porucha čerpadel 1x hladina - záchytná vana – kontakt plováku max 48 V / 0,5 A Přípustná teplota okolí: -10 °C až +45 °C Průměrný příkon: 2x 30 W Stupeň krytí čerpadel: IP 66, NEMA 4X, třída izolace F									

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
	Rozsah dodávky, vystrojení: 1x samostatný panel se záchytnou vanou, materiál PP 2x dávkovací membránové čerpadlo 2x pojistný ventil 2x tlumič pulzací 1x podtlakový sací válec + pumpička 1x vnitřní trubní vybavení dávkovací stanice 1x centrální elektrorozvaděč stanice včetně kabeláže a elektrozapojení uvnitř dávkovací stanice 1x hlavní vypínač 2x protitlaký vstřikovací ventil DN 10 PPE - volně zabaleno <u>přípojky:</u> sání čerpadel 1x hadicová koncovka DN10 výtlač čerpadla 2x hadicová koncovka DN10 proplach 1x hadicová koncovka Gardena odtok ze záchytné vany 1x hadicová koncovka d16 umístění: v místnosti skladování síranu									
1.6	Repase stávajících rozdělovacích stavítek Fontana SE 500 x 1500 / 1200 x 1150		ks	4						R položka
	Stavítka budou v rámci rekonstrukce repasována, servopohony budou vyměněny včetně nového nosníku a dosedací desky, vyměněny budou hnací vřetena u všech stavítek, vyměněno bude spodní těsnění prahu desky, provedeno očištění odmaštění rámu, bude provedeno moření a pasivace pracovní desky stavítka. Repase stavítek bude prováděna postupně u výrobce stavítek, včetně osazení nových servopohonů a přechodové desky. <u>Parametry stávajících stavítek:</u> Fontana SE 500 x 1500 / 1200 x 1150 - repase Šířka kanálu: 500 mm Hloubka kanálu: 1500 mm Výška desky: 1200 mm Zdvih desky: 1150 mm Servopohon: 0,4 kW, 400 V, 2,5 A, IP68 standardní vybava + signalizace koncových poloh Druh zatížení: S2 vysoké cyklické zatížení, venkovní umístění <u>Typ servopohonu:</u> 3ph/400V/50Hz.S2-15 min-IP68									

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
	Rozsah dodávky položky: Stavítka budou v rámci rekonstrukce repasována 1x nový servopohon 1x nový nosníku a dosedací deska servopohonu 1x vyměněna hnacího vřetene 1x vyměněnaspodní těsnění prahu desky 1x očištění odmaštění rámu 1x moření a pasivace pracovní desky stavítka 1x doprava do výrobního závodu a zpět Poznámka: repase stavítek bude prováděna postupně po jednom ks přímo u výrobce stavítek včetně osazení nových servopohonů na nosník a přechodovou desku									
1.7	Axiální ventilátor přívodu vzduchu do dmychárny IP55		ks	4						R položka
	Stávající přívod vzduchu do prostoru dmychárny v současné době zajišťují čtyři axiální ventilátory. Ventilátory budou vyměněny za rozměrově odpovídající, ale výkonnější typ: <u>parametry ventilátoru:</u> IP55 axiální ventilátor Průtok vzduchu: 24 000 m3/h Max průtok vzduchu: 26 420 m3/h Přetlak vzduchu: 100 Pa Max. přetlak vzduchu: 300 Pa Výkon elektromotoru: 3,6 kW, 6,1 A, 400 V, 50 Hz, PTC termistory, start Y/D Směr proudění: nasávání vzduchu zvenku - od vrtule k motoru									
1.8	Axiální ventilátor odtahu vzduchu z dmychárny IP55		ks	3						R položka
	Stávající odtah vzduchu z prostoru dmychárny v současné době zajišťují tři axiální ventilátory. Ventilátory budou vyměněny za rozměrově odpovídající, ale výkonnější typ: <u>parametry ventilátoru:</u> axiální ventilátor Průtok vzduchu: 24 000 m3/h Max průtok vzduchu: 26 420 m3/h Přetlak vzduchu: 100 Pa Max. přetlak vzduchu: 300 Pa Výkon elektromotoru: 3,6 kW, 6,1 A, 400 V, 50 Hz, PTC termistory, start Y/D Směr proudění: nasávání vzduchu z dmychárny - od motoru k vrtuli									
1.9	Axiální ventilátor odtahu vzduchu z rozvodny IP 55		ks	1						R položka

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
	Větrání přilehlé místnosti rozvodny zajišťuje jeden stávající axiální ventilátor. Ventilátor budou vyměněn za rozměrově odpovídající, ale výkonnější typ: <u>parametry ventilátoru:</u> axiální ventilátor Průtok vzduchu: 15 000 m³/h Max průtok vzduchu: 17 900 m³/h Přetlak vzduchu: 100 Pa Max. přetlak vzduchu: 210 Pa Výkon elektromotoru: 1,6 kW, 2,9 A, 400 V, 50 Hz, PTC termistory, start FM Směr proudění: nasávání vzduchu z rozvodny - od motoru k vrtuli									
1.10	Nožové šoupátko mezipřírubové DN 150, PN 16 s el. pohonem		ks	4						R položka
	Oboustranně těsnící mezipřírubové nožové šoupátko s nestoupajícím vřetenem se závitem vně šoupátkové komory. Konstrukce umožňuje montáž šoupátka i jako koncové armatury bez nutnosti použití protipříruby. Široké těsnění ve spodní části tělesa zabezpečuje vynikající těsnost. Těsnění ucpávky lze vyměnit bez nutnosti demontáže armatury z potrubí. Nůž se pohybuje mezi integrovanými stíracími lištami, které ho při manipulaci čistí. <u>Parametry šoupátka:</u> Stavební délka dle K1 Maximální operační tlak: 10 bar Typ vřetene: stoupající Médium: přebytečný kal do 2% Teplotní rozsah: do 50° C Způsob ovládání: Elektropohon <u>Materiál:</u> Těleso: EN-GJL-250 Nůž: Stainless steel AISI 316 Vřeteno: Stainless steel 1.4057 Stírací tyč: mosaz Těsnění: NBR <u>Ochrana proti korozi:</u> Povrstvení: EP-P litinové díly vně i uvnitř chráněny epoxidovým povrstvením těžká protikorozní ochrana v kvalitě GSK (odstín RAL 5005) Barevný odstín: RAL 5005 Signální modrá Tloušťka povrstvení: 250 µm									

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
	<u>Parametry pohonu:</u> pohon 0,4 kW, 3f, 400 V; 50 Hz; IP 68 pro venkovní umístění vysoké cyklické zatížení S2 - 15 min třída izolace motoru F; tepelná ochrana motoru jmenovitý/start proud = 1,6 A / 9,0 A počet otáček 63 ot/min uzavírací čas 28 s temperace 110 – 250 V provozní podmínky -30 ÷ +70°C ruční kolo pro havarijní ovládání armatury mech. ukazatel polohy blikač pro signalizaci chodu Signalizace armatury: 2x polohové spínače (ot./zav.), 2x momentové spínače (ot./zav.)									
1.11	Solenoidový ventil DN15, s připojením vnitřními závitů G 1/2"		ks	1						R položka
	Stávající solenoidové ventily odlehčení tlaku budou vyměněny za nové solenoidové ventily v nerezovém provedení, s ovládáním cívkami s vysokým krytím. Parametry ventilu: typ: přímo řízený solenoidní ventil 2/2 NC série průtok: Kv 0,28 m3/h pracovní tlak: 0-6 Bar připojovací porty: G 1/2" materiál těla: nerez 316L těsnění: viton pracovní teplota: -10/+140°C pracovní medium: tlakový vzduch cívka: cívka pro solenoidní ventil pracovní napětí: 220/230V AC 50/60Hz, 15VA pracovní poloha: NC - bez proudu uzavřen konektor: typ 124-703 pro cívku s led diodou, IP65									
1.12	Mezipřírubová uzavírací klapka DN 200 PN 10 se servopohonem		ks	20						R položka

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
	Uzavírací bezpřírubová klapka s předlitými oky pro montážní šrouby. Manžetu tvoří vyměnitelný kovový kroužek s navulkanizovanou pryží natesno vsunutý do tělesa. Manžeta uzavírací klapky zároveň plní funkci přírubového tesnění. Čep i hřídel jsou uloženy v kluzných ložiscích a jsou zajištěny proti vystřelení pro případ neodborné demontáže. <u>Parametry klapky:</u> uzavírací klapka DN 200 PN 10 pracovní přetlak: do 5,5 bar pracovní medium: tlakový vzduch do 100 °C stavební délka: 60 mm dle EN 558-1, základní řada 20 materiály klapky: těleso: tvárná litina EN-GJS-400-15 (GGG-40) těsnící manžeta: EPDM (W270) hřídel a čep hřídele: korozivodná ocel 1.4021 talíř klapky: korozivodná ocel 1.4408 těsnění klapky: měkkotěsnící s vyměnitelným vulkanizovaným kroužkem ochrana proti korozi: litinové díly vně i uvnitř chráněny epoxidovým povrstvením těžká protikorozi ochrana v kvalitě GSK (odstín RAL5005) <u>Parametry pohonu:</u> kyvný pohon 0,03 kW, 3f, 400 V; 50 Hz; IP 68 pro venkovní umístění vysoké cyklické zatížení S2 - 15 min třída izolace motoru F; tepelná ochrana motoru jmenovitý/start proud = 0,4 A / 1,0 A rychlost přestavení 90° - 22 vteřin temperace 110 – 250 V provozní podmínky -30 ÷ +60°C ruční kolo pro havarijní ovládání armatury mech. ukazatel polohy blikač pro signalizaci chodu Signalizace armatury: 2x polohové spínače (ot./zav.), 2x momentové spínače (ot./zav.)									
1.13	Mezipřírubová uzavírací klapka DN 125 PN 10 se servopohonem		ks	4						R položka

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
	Uzavírací bezpřírubová klapka s předlitými oky pro montážní šrouby. Manžetu tvoří vyměnitelný kovový kroužek s navulkanizovanou pryží natesno vsunutý do tělesa. Manžeta uzavírací klapky zároveň plní funkci přírubového tesnění. Čep i hřídel jsou uloženy v kluzných ložiscích a jsou zajištěny proti vystřelení pro případ neodborné demontáže. <u>Parametry klapky:</u> uzavírací klapka DN 125 PN 10 pracovní přetlak: do 5,5 bar pracovní medium: tlakový vzduch do 100 °C stavební délka: 56 mm dle EN 558-1, základní řada 20 materiály klapky: těleso: tvárná litina EN-GJS-400-15 (GGG-40) těsnící manžeta: EPDM (W270) hřídel a čep hřídele: korozivodná ocel 1.4021 talíř klapky: korozivodná ocel 1.4408 těsnění klapky: měkkotěsnící s vyměnitelným vulkanizovaným kroužkem ochrana proti korozi: litinové díly vně i uvnitř chráněny epoxidovým povrstvením těžká protikorozi ochrana v kvalitě GSK (odstín RAL 5005) <u>Parametry pohonu:</u> kyvný pohon 0,02 kW, 3f, 400 V; 50 Hz; IP 68 pro venkovní umístění vysoké cyklické zatížení S2 - 15 min třída izolace motoru F; tepelná ochrana motoru jmenovitý/start proud = 0,4 A / 1,0 A rychlost přestavení 90° - 22 vteřin temperace 110 – 250 V provozní podmínky -30 ÷ +60°C ruční kolo pro havarijní ovládání armatury mech. ukazatel polohy blikač pro signalizaci chodu Signalizace armatury: 2x polohové spínače (ot./zav.), 2x momentové spínače (ot./zav.)									
1.14	Mezipřírubová uzavírací klapka DN 80 PN 16 se servopohonem		ks	2						R položka

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
	Uzavírací bezpřírubová klapka s předlitými oky pro montážní šrouby. Manžetu tvoří vyměnitelný kovový kroužek s navulkanizovanou pryží natesno vsunutý do tělesa. Manžeta uzavírací klapky zároveň plní funkci přírubového tesnění. Čep i hřídel jsou uloženy v kluzných ložiscích a jsou zajištěny proti vystřelení pro případ neodborné demontáže. <u>Parametry klapky:</u> uzavírací klapka DN 80 PN 10 Pracovní přetlak: do 5,5 bar Pracovní medium: tlakový vzduch do 100 °C stavební délka: 46 mm dle EN 558-1, základní řada 20 Materiály klapky: těleso: tvárná litina EN-GJS-400-15 (GGG-40) těsnící manžeta: EPDM (W270) hřídel a čep hřídele: korozivodná ocel 1.4021 talíř klapky: korozivodná ocel 1.4408 těsnění klapky: měkkotěsnící s vyměnitelným vulkanizovaným kroužkem ochrana proti korozi: litinové díly vně i uvnitř chráněny epoxidovým povrstvením těžká protikorozi ochrana v kvalitě GSK (odstín RAL5005) <u>Parametry pohonu:</u> kyvný pohon 0,02 kW, 3f, 400 V; 50 Hz; IP 68 pro venkovní umístění vysoké cyklické zatížení S2 - 15 min třída izolace motoru F; tepelná ochrana motoru jmenovitý/start proud = 0,4 A / 1,0 A rychlost přestavení 90° - 22 vteřin temperace 110 – 250 V provozní podmínky -30 ÷ +60°C ruční kolo pro havarijní ovládání armatury mech. ukazatel polohy blikač pro signalizaci chodu Signalizace armatury: 2x polohové spínače (ot./zav.), 2x momentové spínače (ot./zav.)									
1.15	Mezipřírubová uzavírací klapka DN 500 PN 10 s převod. kolem		ks	1						R položka

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
	Uzavírací bezpřírubová klapka s předlitými oky pro montážní šrouby. Manžetu tvoří vyměnitelný kovový kroužek s navulkanizovanou pryží natesno vsunutý do tělesa. Manžeta uzavírací klapky zároveň plní funkci přírubového tesnění. Čep i hřídel jsou uloženy v kluzných ložiscích a jsou zajištěny proti vystřelení pro případ neodborné demontáže. Klapka je vybavena koncovými spínači polohy. <u>Parametry klapky:</u> uzavírací klapka DN 500 PN 10 Pracovní přetlak: do 5,5 bar Pracovní medium: tlakový vzduch do 100 °C stavební délka: 127 mm dle EN 558-1, základní řada 20 Materiály klapky: těleso: tvárná litina EN-GJS-400-15 (GGG-40) těsnící manžeta: EPDM (W270) hřídel a čep hřídele: koroziivodorná ocel 1.4021 talíř klapky: koroziivodorná ocel 1.4408 těsnění klapky: měkkotěsnící s vyměnitelným vulkanizovaným kroužkem ovládání: převodovka s ručním kolem ochrana proti korozi: litinové díly vně i uvnitř chráněny epoxidovým povrstvením těžká protikoroziivní ochrana v kvalitě GSK (odstín RAL 5005) <u>přídavné vybavení:</u> převodovka GSH 100.3 VZ 4 druh jištění: IP68 s víkem ukazatele ochrana proti korozi: KS teplotní rozsah: standard -40°C až +80°C spínače: 2 mechanické koncové spínače Endschalter Schmersal ZS 335-11 Z									
1.16	Mezipřírubová uzavírací klapka DN 300 PN 10 s ruční pákou		ks	1						R položka
	Uzavírací bezpřírubová klapka s předlitými oky pro montážní šrouby. Manžetu tvoří vyměnitelný kovový kroužek s navulkanizovanou pryží natesno vsunutý do tělesa. Manžeta uzavírací klapky zároveň plní funkci přírubového tesnění. Čep i hřídel jsou uloženy v kluzných ložiscích a jsou zajištěny proti vystřelení pro případ neodborné demontáže.									

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
	<u>Parametry klapky:</u> uzavírací klapka DN 300 PN 10 Pracovní přetlak: do 5,5 bar Pracovní medium: tlakový vzduch do 100 °C stavební délka: 78 mm dle EN 558-1, základní řada 20 Materiály klapky: těleso: tvárná litina EN-GJS-400-15 (GGG-40) těsnící manžeta: EPDM (W270) hřídel a čep hřídele: korozivodná ocel 1.4021 talíř klapky: korozivodná ocel 1.4408 těsnění klapky: měkkotěsnící s vyměnitelným vulkanizovaným kroužkem ovládání: ruční páka s aretací ochrana proti korozi: litinové díly vně i uvnitř chráněny epoxidovým povrstvením těžká protikorozi ochrana v kvalitě GSK (odstín RAL5005)									
1.17	<i>Mezipřírubová uzavírací klapka DN 50 PN 16 s ruční pákou</i>		ks	4						R položka
	Uzavírací bezpřírubová klapka s předlitými oky pro montážní šrouby. Manžetu tvoří vyměnitelný kovový kroužek s navulkanizovanou pryží natesno vsunutý do tělesa. Manžeta uzavírací klapky zároveň plní funkci přírubového tesnění. Čep i hřídel jsou uloženy v kluzných ložiscích a jsou zajištěny proti vystřelení pro případ neodborné demontáže. <u>Parametry klapky:</u> uzavírací klapka DN 50 PN 10 Pracovní přetlak: do 5,5 bar Pracovní medium: tlakový vzduch do 100 °C stavební délka: 43 mm dle EN 558-1, základní řada 20 Materiály klapky: těleso: tvárná litina EN-GJS-400-15 (GGG-40) těsnící manžeta: EPDM (W270) hřídel a čep hřídele: korozivodná ocel 1.4021 talíř klapky: korozivodná ocel 1.4408 těsnění klapky: měkkotěsnící s vyměnitelným vulkanizovaným kroužkem ovládání: ruční páka s aretací ochrana proti korozi: litinové díly vně i uvnitř chráněny epoxidovým povrstvením těžká protikorozi ochrana v kvalitě GSK (odstín RAL5005)									
DPS 02	Potrubní větve									

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
2.1	Výtlač nového dmychadla č.6 DN 300 - doplnění odbočky s uzavírací klapkou		kpl	1						R položka
2.1.1	Trubka DN300 (φ323,9 x 3), nerez 1.4301 0,5 m									
2.1.2	T-kus atyp oboustranný náběh 90° DN500/300 (φ508/323,9 x 3), nerez 1.4301 1 ks									
2.1.3	Příruba nerez plochá přivařovací DN 300, PN 10, pro trubku φ323,9, nerez 1.4301 2 ks									
2.1.4	Spoj přírubový DN 300, PN 10 (ČSN + uzavírací klapka + ČSN) sestávající se: 12 ks - šroub M20x160, DIN 931, A2, nerez 12 ks - matice M20, DIN 934, A4, nerez 6 ks - podložka vějířová 21, DIN 6798, A2, nerez 1 ks									
2.2	Dopojení výtlačů všech 6 dmychadel DN 200/300 - redukce a shybka na stávající výtlač		kpl	6						R položka
2.2.1	Trubka DN200 (φ219,1 x 2), nerez 1.4301 0,5 m									
2.2.2	Redukce sací extra-excentrická atyp DN300/200 (φ323,9/219,1 x 2), nerez 1.4301 1 ks									
2.2.3	Oblouk nerez DN200 / 45° (φ219,1 x 2), nerez 1.4301 2 ks									
2.2.4	Objímka dvoudílná nerez pro potrubí DN 200 (Ø219,1 x 2), nerez 1.4301, 4-K-430231 1 ks									
2.2.5	Trubka DN40 (φ48,3 x 2), nerez 1.4301 1,5 m									
2.2.6	Patní deska 150 x 200/ 4xØ14 nerez 1.4301, výkres 4-K-400212.2 1 ks									
2.2.7	Příplatek za zhotovení na místě - podpěra DN 200 / 700 nerez 1 ks									
2.2.8	Kotva průvleková M12/15 - materiálové provedení - nerez A4 4 ks									
2.3	Úprava nové napojení aeračních roštů DN 200 - nerez		kpl	20						R položka
2.3.1	Příruba nerez plochá přivařovací DN 200, PN 10, pro trubku φ219,1, nerez 1.4301 1 ks									
2.3.2	Spoj přírubový DN 200, PN 10 (ČSN-ČSN plast) sestávající se : 8 ks - šroub M 20x110 ,DIN 931, A2, nerez 8 ks - matice M20, DIN 934, A4, nerez 4 ks -podložka vějířová 21, DIN 6798, A4, nerez 1 ks - pryžové těsnění, DN 200, PN 10 1 ks									
2.4	Doplnění druhého výtlačného potrubí síranu do rozdělovacího objektu		kpl	1						R položka
2.4.1	Trubka PVC-U DN20 (φ25x2,3), PN 20 30 m									
2.4.2	Trubka PVC-U DN15 (φ20x1,9), PN 20 2 m									
2.4.3	Trubka PVC-U DN10 (φ16x1,5), PN 20 2 m									
2.4.4	Koleno 90° PVC-U DN20 pro trubku (Ø25) 20 ks									
2.4.5	Koleno 90° PVC-U DN15 pro trubku (Ø20) 6 ks									
2.4.6	Koleno 90° PVC-U DN10 pro trubku (Ø16) 6 ks									
2.4.7	T kus PVC 25x25x25 2 ks									
2.4.8	Ventil kulový PVC-U, DN20, d25 lepení, kulový 3 ks									
2.4.9	Redukce PVC-U 32/25x20 4 ks									
2.4.10	Redukce PVC-U 25/20x16 4 ks									
2.4.11	Spojka PVC-U d25xd25 10 ks									

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
2.4.12	Spojka PVC-U d20xd20	2	ks							
2.4.13	Spojka PVC-U d12xd12	2	ks							
2.4.14	Šroubení PVC-U DN20 (Ø25x2,3), PN 20	6	ks							
2.4.15	Šroubení PVC-U DN15 (Ø20x1,9), PN 20	2	ks							
2.4.16	Příchytka potrubí PVC-U DN20 (Ø25x2,3)	30	ks							
2.4.17	Příchytka potrubí PVC-U DN15 (Ø20x1,9)	6	ks							
2.4.18	Příchytka potrubí PVC-U DN10 (Ø16x1,5)	6	ks							
2.4.19	Čistič na PVC potrubí 500 ml	1	ks							
2.4.20	Lepidlo na PVC 500 g	1	ks							
2.4.21	Hmoždinka plastová d10	30	ks							
2.4.22	Hmoždinka plastová d8	12	ks							
2.4.23	Vrut s půlkulatou hlavou křížová drážka, d5x50, nerez A2	30	ks							
2.4.24	Vrut s půlkulatou hlavou křížová drážka, d4x50, nerez A2	12	ks							
2.4.25	Plech nerez P4 - 900 x 450	1	ks							
2.4.26	Tyč nerez L 50 x 50 x 3 nerez	2	bm							
2.4.27	Úprava nerezové konzoly stávajících čerpadel, cca 8 hod	1	ks							
2.4.28	Vrtání prostupu DN40 - železobetonová stěna 300 mm, vodorovně i svisle	3	sd							
2.4.29	Montážní pěna pro zatěsnění prostupu bez vodotěsnosti	1	ks							
2.5	Dopojení výtlačku čerpadla interní recirkulace DN200 a jeho kotvení		kpl	4						R položka
2.5.1	Trubka DN200 (φ219,1 x 2), nerez 1.4301	0,5	m							
2.5.2	Oblouk nerez DN200 / 45° (φ219,1 x 2), nerez 1.4301	2	ks							
2.5.3	Příruba nerez plochá přivařovací DN 200, PN 10, pro trubku φ219,1, nerez 1.4301	1	ks							
2.5.4	Spoj přírubový DN 200, PN 10 (ČSN-ČSN) sestávající se : 8 ks - šroub M 20x80 ,DIN 931, A2, nerez 8 ks - matice M20, DIN 934, A4, nerez 4 ks - podložka vějířová 21, DIN 6798, A4, nerez 1 ks - pryžové těsnění, DN 200, PN 10	1	ks							
2.5.5	Tyč závitová M 16x1000 - nerez A2	1	ks							
2.5.6	Matice M16, DIN 934, A4, nerez	12	ks							
2.5.7	Podložka plochá 17, A4, nerez	4	ks							
2.5.8	Kotva chemická - kartuš 330 ml	1	ks							
2.6	Dopojení výtlačku čerpadla přebytkého kalu DN150 a jeho kotvení		kpl	4						R položka
2.6.1	Trubka DN150 (φ168,31 x 2), nerez 1.4301	0,5	m							
2.6.2	Oblouk nerez DN150 / 45° (φ168,3 x 2), nerez 1.4301	2	ks							
2.6.3	Příruba nerez plochá přivařovací DN 150, PN 10, pro trubku φ168,3, nerez 1.4301	1	ks							

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
2.6.4	Spoj přírubový DN 150, PN 16 (ČSN-ČSN) sestávající se : 8 ks - šroub M 20x80 ,DIN 931, A2, nerez 8 ks - matice M20, DIN 934, A4, nerez 4 ks - podložka vějířová 21, DIN 6798, A4, nerez 1 ks - pryžové těsnění, DN 150, PN 16									
2.6.5	Tyč závitová M 20x1000 - nerez A2									
2.6.6	Matice M20, DIN 934, A4, nerez									
2.6.7	Podložka plochá 21, A4, nerez									
2.6.8	Kotva chemická - kartuš 330 ml									
2.7	Doplnění nové uzavírací klapky DN 500 do výtlačného potrubí		kpl	4						R položka
2.7.1	Příruha nerez plochá přivařovací DN 500, PN 10, pro trubku ϕ 508, nerez 1.4301									
2.1.2	Spoj přírubový DN 500, PN 10 (ČSN + uzavírací klapka + ČSN) sestávající se: 20 ks - šroub M24x230, DIN 931, A2, nerez 20 ks - matice M24, DIN 934, A4, nerez 6 ks - podložka vějířová 25, DIN 6798, A2, nerez									
2.1.3	Vyřezání potrubí DN 500 (508x3) v délce 130 mm pro montáž mezipřírubové klapky									
2.8	Obnova přírubových spojů z důvodu výměny armatur a zařízení		kpl	1						R položka
2.8.1	Spoj přírubový DN 300, PN 10 (ČSN + uzavírací klapka + ČSN) sestávající se: 12 ks - šroub M20x160, DIN 931, A2, nerez 12 ks - matice M20, DIN 934, A4, nerez 6 ks - podložka vějířová 21, DIN 6798, A2, nerez									
2.8.2	Spoj přírubový DN 200, PN 10 (ČSN + uzavírací klapka + ČSN) sestávající se: 8 ks - šroub M20x140, DIN 931, A2, nerez 8 ks - matice M20, DIN 934, A4, nerez 6 ks - podložka vějířová 21, DIN 6798, A2, nerez									
2.8.3	Spoj přírubový DN 150, PN 10 (ČSN + nožové šoupě + ČSN) sestávající se: 4 ks - šroub M 20x135, DIN 931, A4, nerez 4 ks - šroub M 20x45, DIN 933, A4, nerez 4 ks - matice M 20, DIN 934, A2, nerez 2 ks – podložka vějířová 215, DIN 6798 A2, nerez 2 ks - pryžové těsnění DN 150, PN 10 - ϕ 217/156 - 3 mm									
2.8.4	Spoj přírubový DN 125, PN 10 (ČSN + uzavírací klapka + ČSN) sestávající se: 8 ks - šroub M16x125, DIN 931, A2, nerez 8 ks - matice M16, DIN 934, A4, nerez 6 ks - podložka vějířová 17, DIN 6798, A2, nerez									

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
2.8.5	Spoj přírubový DN 80, PN 16 (ČSN + uzavírací klapka + ČSN) sestávající se: 2 ks 8 ks - šroub M16x110, DIN 931, A2, nerez 8 ks - matice M16, DIN 934, A4, nerez 6 ks - podložka vějířová 17, DIN 6798, A2, nerez									
2.8.6	Spoj přírubový DN 700 atyp (spojení ventilátoru s potrubím) sestávající se: 5 ks 32 ks - šroub M12x40, DIN 931, A2, nerez 32 ks - matice M12, DIN 934, A4, nerez 20 ks - podložka vějířová 12, DIN 6798, A2, nerez									
2.9	Vodící tyče a jejich kotvení pro čerpadla interní recirkulace a přebytečného kal		kpl	4						R položka
2.9.1	Trubka DN40 (φ48,3 x 3), nerez 1.4301 12 m									
2.9.2	Trubka DN40 (φ48,3 x 3), nerez 1.4301 12 m									
2.9.3	šroub nerez M12x40 - nerez A2 4 ks									
2.9.4	Matice M12, DIN 934, A4, nerez 8 ks									
2.9.5	Podložka plochá 12, A4, nerez 4 ks									
2.9.6	Tyč nerez L 50 x 50 x 3 nerez 1 bm									
2.9.7	Patní deska 150 x 150/ 4xφ11 nerez 1.4301, výkres 4-K-400210.2 1 ks									
2.9.8	Příplatek za zhotovení na místě - konzola L50 / 600 nerez 1 ks									
2.9.9	Kotva průvleková M10/15 - materiálové provedení - nerez A4 4 ks									
2.9.10	Kotva chemická - kartuš 330 ml 1 ks									
DPS 03	Dodatečné montážní a servisní práce									
3.1	Čištění a obnova funkce provzdušňovacích roštů anoxického selektoru		kpl	56						R položka
	Popis: Provzdušnění selektoru bude ponecháno stávající včetně přírodního potrubí DN 125 a 5/4" a ručních uzávěrů. V rámci rekonstrukce budou jednotlivé provzdušňovací rošty propláchnuty na místě instalace tlakovou vodou a zkontrolována jejich průchodnost, v případě potřeby budou neprůchozí kusy demontovány a vyčištěny v prostoru mimo nádrž. V přípojovacích šroubeních bude vždy vyměněno těsnění a budou promazána. odhad doby montáže cca 3x2 hodiny									
3.1.1	Provzdušňovací rošt - přívod DN32 / 5/4" aerační rošt DN 25 20 kg demontáž, proplach vodou, zpětná montáž									
3.1.2	Těsnění guma pro šroubení 5/4" 44x57x1,5 1 ks									
3.2	Čištění a obnova funkce provzdušňovacích roštů odtokového žlabu		kpl	24						R položka

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
	Popis: Provozdušnění odtokového žlabu bude ponecháno stávající včetně přívodního potrubí DN 80 a 1" a ručních uzávěrů. V rámci rekonstrukce budou jednotlivé provozdušňovací rošty propláchnuty na místě instalace tlakovou vodou a zkontrolována jejich průchodnost, v případě potřeby budou neprůchozí kusy demontovány a vyčištěny v prostoru mimo nádrž. V přípojovacích šroubeních bude vždy vyměněno těsnění a budou promazána. odhad doby montáže cca 3x2 hodiny									
3.2.1	Provozdušňovací rošt - přívod DN25 / 1" aerační rošt DN 25 demontáž, proplach vodou, zpětná montáž	14	kg							
3.2.2	Těsnění guma pro šroubení 1" 34x48x1,5	1	ks							
3.3	Čištění a kontrola přepadových hran na rozdělovacím objektu			kpl	4					R položka
3.3.1	Přepadové hrany budou během krátkých odstávek při přepojování linek pro zhotovení provizorního hrazení před stavidly, očištěny a otryskány tlakovou vodou WAP, současně bude posouzen stav a funkčnost přepadových hran. Po kontrole stavu bude provedena kontrola výškového osazení hran a zajištěna případná korekce nastavení. odhad doby montáže cca 2x2 hodiny	1	ks							
3.4	Zhotovení tepelné izolace dmychárny v montážních otvorech			kpl	1					R položka
3.4.1	Tepelně izolační stěnový sendvičový panel stěnový PUR panel: tl 100 mm šířka 1000 mm barva bílá RAL 9002/9002 materiál: plech pozink + nátěr + PUR pěna řezání na míru: 2000 mm	24	ks							
3.4.2	Ukončovací profil U profil 50/101/ 50 mm RAL 9002 barva bílá řezání na míru: 1000 + 2000 mm	80	bm							
3.4.3	Trhací nýt nýt 4,0x9 mm nýt uzavřený lakovaný barva bílá RAL 9002/9002 materiál hliník/nerez	500	ks							
3.4.4	Plech nerez tl. 4 mm 250 x 2000 mm s 8 ks připravených otvorů d14 mm	24	ks							
3.4.5	Kotva průvleková M12/15 - materiálové provedení - nerez A4	192	ks							
3.5	Zhotovení tepelné izolace strop přístřešku schodiště do dmychárny			kpl	1					R položka

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
3.5.1	Tepelně izolační stěnový sendvičový panel stěnový PUR panel: tl 100 mm šířka 1000 mm barva bílá RAL 9002/9002 materiál: plech pozink + nátěr + PUR pěna řezání na míru: 2000 mm	3	ks							
3.4.2	Ukončovací profil U profil 50/101/ 50 mm RAL 9002 barva bílá řezání na míru: 1000 + 2000 mm	14	bm							
3.4.3	Trhací nýt nýt 4,0x9 mm nýt uzavřený lakovaný barva bílá RAL 9002/9002 materiál hliník/nerez	50	ks							
3.4.4	Plech nerez tl. 3 mm 100 x 2000 mm	2	ks							
3.6	Zhotovení tepelné izolace stěn přístřešku schodiště do dmychárny		kpl	1						R položka
3.6.1	Měkká a lehká deska z kamenné vlny určena pro izolaci šikmých střech, výplní trámových stropů a podlah na polštářích. Univerzální využití a skvělé tepelně-izolační vlastnosti. Rozměry: tloušťka desky 50 mm délka 1000 mm šířka desky 610 mm tepelný odpor max. 1,35 m2/K/W	40	ks							
3.6.2	Plech nerez tl. 1 mm plech je určen pro zaklopení minerální vlny do příhradové konstrukce přístřešku	20	m2							
3.6.3	Trhací nýt nýt 4,0x9 mm nýt uzavřený lakovaný barva bílá RAL 9002/9002 materiál hliník/nerez	150	ks							
3.7	Zhotovení odvětrání polykarbonátových krytů mont. otvorů a přístřešku		kpl	1						R položka
3.7.1	Protidešťová větrací žaluzie 250 Rozměr 299 x 299 mm materiál plast	14	ks							

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
3.7.2	Řezání polykarbonátové vyplně - jednokomorový profil otvor d 250 mm nebo 270 x 270 mm									
3.7.3	Silikon montážní transparent - kartuš 330 ml									
3.8	Výměna servopohonu dekanteru vč. čištění šroubu a manžety		kpl	4						R položka
3.8.1	Nový servopohon bude dodán v rámci dodávky obnovy systému C-TECH jedná se o servopohon, hmotnost servopohonu je cca 50 kg velmi ztížená problematická demontáž servopohonu nad hloubkou, za nezbytné účasti autojeřábu nosnosti minimálně 20 tun, pro demontáž bude vhodná příprava lehkého lešení min 2 x 2 m výška 7 m, případně výpomoc s montážní plošinou a podvozku např. AVIA odhad doby montáže cca 3x4 hodiny									
3.8.2	Krycí dělená manžeta hnacího šroubu Skládaná manžeta se zipem pro boční montáž Shrnovací kruhový měch: 1840-21_04_21-01/01 Rozměr šroubu vřetene d: Ø55 mm Rozměr napojení D1/D2: 60 / 90 mm Rozměr měchu Di/De: 90 / 140 mm Pracovní délka pohybu: L = 250 – 950 mm Teplota prostředí: od -20 °C do +70 °C Materiál: Vinitol – odolný povětrnostním vlivům, oleji a tukům odhad doby montáže cca 3x1 hodiny současně se servopohonem									
3.8.3	Očištění hnacího šroubu dekanteru průměr šroubu d55 mm činná délka cca 1500 mm očištění tlakovým čističem WAP a opatření novým mazivem, odhad doby montáže cca 3x1 hodiny									
3.9	4.2.16.3 Těsnění dekanterů - demontáž a montáž		kpl	1						R položka
	Poznámka: Během odstávky každé nádrže bude vždy provedena kompletní repase otočného těsnění dekanterů DN 800 s úplnou výměnou těsnícího elementu. Jeden dekanter obsahuje dvě ložiska DN 800. Celá montážní sestava ložiska bude nejdříve otryskána tlakovou vodou WAP, pečlivě rozebrána a bude vyjmuto stávající profilové těsnění. Na očištěné dosedací plochy bude osazeno nové těsnění z notového profilu EPDM.									

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
	Poznámka 2: ** Zhotoviteli se doporučuje, aby si v předstihu před odstavením nádrže zajistil všechny 3 uvedené profily v délce min. 2x 3 m, pro obě strany dekanteru, včetně vhodného lepidla. Na místě pak bude během montáže rozhodnuto po dohodě s provozovatelem, který typ těsnění se použije. Následně pro zbývajících 3 nádrže bude dokoupen délkový zbytek 6 x 3 m vybraného profilu.									
3.9.1	těsnící notový profil 77 x 21 x 5 mm, mat. EPDM 65Sh - atyp výroba, délka 3 m ** 2 ks									
3.9.2	těsnící notový profil EPDM 65Sh s rozměry 77 x 35 x 5 mm, délka 3 m ** 2 ks									
3.9.3	těsnící notový profil EPDM 65Sh s rozměry 80 x 30 x 10 mm, délka 3 m ** 8 ks									
3.9.4	Příplatek za atypickou vytlačovací hubice gumového těsnění. 2 ks									
3.9.5	Etyl-kyanoakrylátové vteřinové lepidlo lepení plastických hmot, pryže (včetně EPDM, SBR, NBR) a elastomerů tam, kde je požadována velmi krátká doba fixace. 4 ks									
3.9.6	Primer, ošetření polyolefinové povrchů a povrchů s nízkým povrchovým napětím před lepením kyanoakrylátovými lepidly. 4 ks									
3.9.7	Drobný spojovací materiál, šrouby matice pro případ poškození či ztráty 8 sd									
3.9.8	Demontáž a montáž osazení těsnícího prvku a zpětné sestavení odhad doby montáže cca 1 den 3 lidé 8 ks									
3.10	Výměna snímačů na dekanteru - demontáž a montáž		kpl	4						R položka
3.10.1	Nové snímače a čidla budou dodány v rámci dodávky obnovy systému C-TECH jedná se o kapacitní čidlo - snímač hladiny pro detekci a signalizaci polohy dekanteru „ON WATERSURFACE“ zanoření do hladiny. odhad doby montáže cca 2x1 hodiny kpl 1									
3.10.2	Plech nerez tl. 5 mm 200 x 50 mm 1 ks									
3.10.3	Drobný spojovací materiál pro uchycení sondy nerez 1 sd									
3.10.4	Nové snímače a čidla budou dodány v rámci dodávky obnovy systému C-TECH jedná se o magnetické spínače polohy dekanteru, 3 čidla + magnet odhad doby montáže cca 1x2 hodiny kpl 1									
3.10.5	Drobný spojovací materiál pro uchycení spínačů a magnetu nerez 1 sd									
3.11	Osazení místní ovládací skříň dekanteru - montáž		kpl	4						R položka
3.11.1	Nová ovládací skříň bude dodána v rámci dodávky obnovy systému C-TECH jedná se ovládací skříňku s rozměry cca 300 x 500 x 200 mm osazenou na nerezové konzoli k montáži na betonovou plochu odhad doby montáže cca 2x1 hodiny kpl 1									
3.11.2	Kotva průvleková M12/15 - materiálové provedení - nerez A4 4 ks									

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
DPS 04	Stavební výpomoci									
4.1	Úpravy stávajících základů dmychadel - začistiění		kpl	5						R položka
4.1.1	Malta reprofilační 25 kg Cementová malta s rychlým průběhem vytvrzení, obsahující vyztužující vlákna, určená k vyrovnání svislých a vodorovných povrchů v exteriéru. Tloušťka vrstvy při nanášení od 3 do 30 mm.									
4.2.2	Penetrační nátěr na beton na bázi akrylových pryskyřic ve vodní disperzi 5 ltr									
4.3	Podbetonování patkových kolen čerpadel interní recirkulace		kpl	4						R položka
	Velikost základu bude 0,5 x 0,5 m výška základu je 120 mm. Hmotnost čerpadla je cca 150 kg, motor má 2,2 kW, stroj produkuje jemné vibrace.									
4.3.1	Beton třídy C 25/30 pro všechny betonářské práce. Balení 25 kg 2 ks									
4.3.2	Armovací železo - roxor průměr 12mm, délka 10 x 6m, 0,89 kg/m 10 kg									
4.3.3	Řezání roxorů d12 mm, na délku 300 mm 16 ks									
4.3.4	vrtání otvorů d12 mm hloubka 200 mm do železobetonové podlahy 16 ks									
4.3.5	Lepení roxorů d12 mm x 450 m do betonu hl. 200 mm 16 ks									
4.3.6	Kotva chemická - kartuš 330 ml 2 ks									
4.3.7	Penetrační nátěr na beton na bázi akrylových pryskyřic ve vodní disperzi 1 ltr									
DPS 05	Lešení									
5.1	Lešení lehké - pojízdná věž - pronájem, demontáž aerace a klapek		kpl	1						R položka
5.1.1	Montáž pojízdných věží trubkových nebo dílcových, zatížení do 200kg/m ² 5 ks <i>plocha věže 2 x 3,2 = 6,4 m², do 7 m výšky</i>									
5.1.2	Pojízdné lešení, příplatek za první a každý další den použití 20 ks									
5.1.3	Demontáž pojízdných věží trubkových nebo dílcových, zatížení do 200kg/m ² 5 ks <i>plocha věže 2 x 3,2 = 6,4 m², do 7 m výšky</i>									
5.2	Lešení lehké - pojízdná věž - pronájem, demontáž a montáž serva dekantéru		kpl	1						R položka
5.2.1	Montáž pojízdných věží trubkových nebo dílcových, zatížení do 200kg/m ² 4 ks <i>plocha věže 2 x 3,2 = 6,4 m², do 7 m výšky</i>									
5.2.2	Pojízdné lešení, příplatek za první a každý další den použití 4 ks									
5.2.3	Demontáž pojízdných věží trubkových nebo dílcových, zatížení do 200kg/m ² 4 ks <i>plocha věže 2 x 3,2 = 6,4 m², do 7 m výšky</i>									
5.3	Lešení lehké - pojízdná věž - pronájem, demontáž a montáž ventilátorů		kpl	1						R položka

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
5.3.1	Montáž pojízdných věží trubkových nebo dílcových, zatížení do 200kg/m ² plocha věže 2 x 3,2 = 6,4 m ² , do 4 m výšky	3	ks							
5.3.2	Pojízdné lešení, příplatek za první a každý další den použití	7	ks							
5.3.3	Demontáž pojízdných věží trubkových nebo dílcových, zatížení do 200kg/m ² plocha věže 2 x 3,2 = 6,4 m ² , do 4 m výšky	3	ks							
5.4	Lešení lehké - pojízdná věž - pronájem, demontáž a montáž těsnění dekanterů		kpl	1						R položka
5.4.1	Montáž pojízdných věží trubkových nebo dílcových, zatížení do 200kg/m ² plocha věže 2 x 3,2 = 6,4 m ² , do 4 m výšky	8	ks							
5.4.2	Pojízdné lešení, příplatek za první a každý další den použití	8	ks							
5.4.3	Demontáž pojízdných věží trubkových nebo dílcových, zatížení do 200kg/m ² plocha věže 2 x 3,2 = 6,4 m ² , do 4 m výšky	8	ks							
DPS 06	Provizorní zařízení									
6.1	Provizorní zařízení pro repasi nátokových stavek		kpl	4						R položka
6.1.1	Fošna dřevěná síla 50 mm pro zahrazení profilu kanálu L = 500 mm, H = 300 mm	4	ks							
6.1.2	Hranol dřevěný 100 x 100 mm pro zahrazení profilu kanálu L = 1200 mm	2	ks							
6.1.3	Klín dřevěný 100 x 20 x 20 mm	10	ks							
6.1.4	Montážní pěna studniční pro zatěsnění provizorního hrazení	1	ks							
6.2	Provizorní zařízení pro čerpání kalu		kpl	4						R položka
6.2.1	Pozn. Zhotovitel na stavbě instaluje svůj elektrický rozvaděč opatřený hodinami. Tento bude připojen elektrikářem provozovatele na elektrickou síť ČOV Znojmo. Z tohoto rozvaděče pak zhotovitel napájí svá zařízení. Celková spotřeba je potom fakturována zhotoviteli. Pokud se týká čerpání nádrží, tak provizorní čerpadla budou napojena na tento rozvaděč, čerpání stabilními čerpadly přebytečného kalu do kalového bude v režii provozovatele.	1	sd							

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
6.2.2	Přenosné čerpadlo včetně hadicového výtlačku parametry čerpání Q = cca 10 l/s, H = 8 m výtlačné hadice DN 75 v délce cca 10 m vlastní rozvaděč pro řízení chodu čerpadla s vybavením pro hladinovou automatiku pronájem na 4 týdny s ohledem postup výstavby									
6.3	Provizorní zařízení pro čištění nádrží a odvoz kalu		kpl	4						R položka
6.3.1	Tlakový čistící vůz pro kanalizaci odvoz a likvidace kalu z nádrže přímo na ČOV v rámci areálu pronájem použití vozu s obsluhou od provozovatele doba použití při čištění nádrže 2 týdny									
6.3.2	WAP vysokotlaký čistič • tlak 180 bar • průtok vody 600 l/hod • příkon 3 000 W doba použití při čištění nádrže 3 týdny									
DPS 07	Zvedací a manipulační zařízení									
7.1	Zvedací zařízení pronájem pro účel realizace díla		kpl	1						R položka
7.1.1	Zvedací zařízení bude sloužit pro manipulaci s technologickým zařízením zejména se jedná o demontáže a montáže dmychadel, čerpadel, aeračního systému tyto zvedací zařízení budou využity i pro montáž a demontáž rozvaděčů elektročásti.									
7.1.2	Autojeřáb nosnost 20 tun, cca 20 dnů pro manipulaci s technologickým zařízením									
7.1.3	Montážní plošina do 200 kg na podvozku např. AVIA, cca 4 dny práce ve výšce nad hloubkou									
7.1.4	Vysokozdvíhací vozík 1,0 t, cca 20 dnů pro manipulaci s technologickým zařízením									
7.2	Manipulační zařízení pronájem pro účel realizace díla		kpl	1						R položka
7.2.1	Paletový zdvihací vozík 2,3 t, cca 365 dnů pro manipulaci s technologickým zařízením									
7.2.2	Dílenský pojízdný jeřáb, cca 20 dnů profesionální hydraulický jeřábový zvedák pro veškeré manipulační práce v dílně s maximální nosností 1 tuny.									

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
7.2.3	Žebřík teleskopický hliníkový přenosný 3 x 13, cca 365 dnů vysunutí min 8 m hmotnost 31 kg nosnost 150 kg									
DPS 08	Mazadla a oleje									
8.1	Mazadla a oleje		kpl	1						R položka
8.1.1	Olej ISO VG 680 5 lt pro doplnění oleje v převodovkách NORD									
8.1.2	Tuk LT2/3 5 kg Závity pohybových šroubů (vřeten a matic) je nutno neustále udržovat namazané tenkou vrstvou tuku									
DPS 09	Demontáže a likvidace odpadu									
	Veškeré demontované vybavení bude přechodně uloženo na deponii na ČOV určenou provozovatelem, a po odsouhlasení bude odvezeno k ekologické likvidaci na náklady zhotovitele, doklady o výkupu či zaplacení poplatku za likvidaci budou v kopii předány provozovateli včetně případného finančního zisku. Nevyužitelné kovové demontované věci budou odvezeny do šrotu a peníze za šrot budou vyplaceny investorovi. Likvidaci plastového odpadu zajistí zhotovitel na skládce FCC Únanov. Vzdálenost od ČOV Znojmo cca 16 km. Pokud jde o likvidaci dmychadel, zhotovitel připraví výzvu s nabídkou k jejich odprodeji jinému provozovateli. Pokud nebude odezva, bude následovat likvidace do šrotu, peníze za odprodej dmychadel nebo cena za šrot budou opět vyplaceny zpět investorovi.									
9.1	Demontáže strojů a zařízení		kpl	1						R položka
9.1.1	Dmychadla LUTOS DITL R110 T 5 sd hmotnost dmychadla vč. protihlukového krytu je cca 4200 kg									
9.1.2	Aerační systém NOPON 1056 ks elementů 4 sd hmotnost aeračního systému v jedné nádrži je cca 4500 kg									
9.1.3	Ponorné čerpadlo HIDROSTAL interní recirkulace 4 sd hmotnost ponorného čerpadla vč. patkového kolena je cca 200 kg									
9.1.4	Ponorné čerpadlo HIDROSTAL přebytný kal 4 sd hmotnost ponorného čerpadla vč. patkového kolena je cca 200 kg									
9.1.5	Dávkovací stanice síranu železitého 2 sd hmotnost stanice je cca 50 kg									

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
9.1.6	Servopohon dekantéru NORD hmotnost servopohonu je cca 50 kg velmi ztížená problematická demontáž servopohonu nad hloubkou, za nezbytné účasti autojeřábu AD20, pro demontáž bude využito lešení z montáže nového servopohonu, odhad doby demontáže cca 3x1 hodiny	4	sd							
9.1.7	Uzavírací klapka se servopohonem DN 200 včetně přírubového spoje DN 200 PN10 hmotnost klapky vč. servopohonu je cca 60 kg	20	sd							
9.1.8	Nožové šoupátko se servopohonem DN 150 hmotnost klapky vč. servopohonu je cca 70 kg	4	sd							
9.1.9	Uzavírací klapka se servopohonem DN 125 včetně přírubového spoje DN 125 PN10 hmotnost klapky vč. servopohonu je cca 50 kg	4	sd							
9.1.10	Uzavírací klapka se servopohonem DN 80 včetně přírubového spoje DN 80 PN16 hmotnost klapky vč. servopohonu je cca 40 kg	2	sd							
9.1.11	Uzavírací klapka ruční DN 50 včetně přírubového spoje DN 50 PN16 hmotnost klapky je cca 6 kg	4	sd							
9.1.12	Solenoidový ventil DN 10 G 1/2" včetně uvolnění a očištění závitového spoje hmotnost solenoidu je cca 0,3 kg	20	sd							
9.1.13	Demontáž stávajících čidel a sond na tělese dekantéru ztížená demontáž čidel nad hloubkou za pomoci lešení odhad časové náročnosti demontáže cca 2x2 hodiny	4	sd							
9.1.14	Demontáž ventilátoru TCFT/4 – 710 odhad časové náročnosti demontáže cca 2x4 hodiny použití lešení pro montáž nového ventilátoru hmotnost cca 60 kg	7	sd							
9.1.15	Demontáž ventilátoru VAN 620 KL 12 odhad časové náročnosti demontáže cca 2x2 hodiny použití lešení pro montáž nového ventilátoru hmotnost cca 30 kg	1	sd							

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
9.1.16	Demontáž stávajícího vstřikovacího ventilu PVC DN 20 odhad časové náročnosti demontáže a úpravy napojení cca 2x 4 hodiny nutnost použití lehkého lešení s ohledem na bezpečnost práce pod stropem dmychárny hmotnost cca 3 kg	1	sd							
9.1.17	Demontáž a zpětná montáž polykarbonátových krytů mont. otvorů Jedná se o nerezovou konstrukci pokrytou polykarbonátovými deskami. Konstrukce je ukotvena do stávajících betonových pasů kolem montážních otvorů, konstrukce se uvolní a sundá jeřábem mimo otvor, po demontáži stávajících dmychadel a montáži novách se tyto světlíky osadí zpět a zakotví. Rozměry světlíku: 3,8 x 2,3 m Hmotnost cca 200 kg	6	sd							
9.2	Demontáže potrubí		kpl	1						R položka
9.2.1	Demontáž potrubí DN 200 / 150 - napojení aeračního roštu jedná se o odřezání části potrubí DN 200 s redukcí a přírubou DN 150 hmotnost potrubního dílu je cca 15 kg	20	sd							
9.2.2	Demontáž potrubí výtlačku dmyhadla DN 250 / 300 - napojení na hlavní potrubí jedná se o odřezání části potrubí DN 250 a DN 300 s redukcí hmotnost potrubního dílu je cca 15 kg	5	sd							
9.2.3	Demontáž potrubí DN 200 / 150 - napojení čerpadla jedná se o odřezání části potrubí DN 200 s redukcí a přírubou DN 200 hmotnost potrubního dílu je cca 10 kg	4	sd							
9.2.4	Demontáž potrubí DN 150 - napojení čerpadla jedná se o odřezání části potrubí DN 150 s přírubou DN 150 hmotnost potrubního dílu je cca 5 kg	4	sd							
9.2.5	Demontáž potrubí DN 20 PVC - napojení dávkování jedná se o úpravy stávajícího potrubí PVC při napojení nové dávkovací stanice a zaústění do žlabu hmotnost potrubí je cca 5 kg	1	sd							
DPS 10	Čištění nádrží									
10.1	Čištění aktivních nádrží		kpl	4						R položka

pol.	Popis položky	Typ	MJ	Mn.	Jedn. cena (CZK)		Cena celkem (CZK)		Celkem (CZK)	Cenová soustava
					dodávka	montáž	dodávka	montáž		
	Bude prováděno ve spolupráci s provozovatelem a předpokládá se zajištění 4 pracovníků zhotovitele a dvou uvolněných pracovníků z řad obsluhy ČOV, obsah aktivační nádrže cca 4300 m3 bude dle charakteru přecherpáván do jiné aktivační nádrže, nebo do kalového hospodářství nebo bude odvážen vozem na přítok ČOV. Odhad množství kalu: cca 500 m3 do KH cca 3500 m3 do AN cca 300 m3 na přítok do ČOV odvoz tlakovým vozem Předpokládaná doba čištění jedné aktivační nádrže je cca 20 pracovních dnů									