

KUSTANNUSARVIO			Ramboll Finland Oy	
			20.5.2015	
MIKKELIN VESILAITOS				
METSÄ-SAIRILAN PUHDSTAMO				
Esiselkeytyks ja MBR -prosessi + varaus jälkikäsitteilylle			MBR-urakka	
RAKENNUSTEKNISET TYÖT			EUR (alv 0 %)	
Esikäsittely				
Louhinta, käytävät	1 650 m3	70 EUR/ktr-m3	115 500	
Hiekanerotusaltaat	750 m3	70 EUR/ktr-m3	52 500	
Välppäkanavat	400 m3	70 EUR/ktr-m3	28 000	
Betonointi	550 m3	1 000 EUR/bet-m3	550 000	
Esiselkeytyks				
Louhinta, käytävät	5 500 m3	70 EUR/ktr-m3	385 000	
Selkeytysaltaat, 3 kpl	7 500 m3	70 EUR/ktr-m3	525 000	
Betonointi	1 300 m3	1 000 EUR/bet-m3	1 300 000	
Ilmastusaltaat + MBR-osa, 3 kpl				
Louhinta, käytävät	6 800 m3	70 EUR/ktr-m3	476 000	
Ilmastusaltaat, 3 kpl	20 000 m3	70 EUR/ktr-m3	1 400 000	
Betonointi	2 700 m3	1 000 EUR/bet-m3	2 700 000	
Lähtevän veden desinfiointiallas				
Lähtevän veden allas, desinfiointi	1 000 m3	70 EUR/ktr-m3	70 000	
Betonointi	150 m3	1 000 EUR/bet-m3	150 000	
Lietteenkäsittely ja kemikaalililat				
Louhinta	5 360 m3	70 EUR/ktr-m3	375 200	
Varastoaltaat, 2 kpl	1 000 m3	70 EUR/ktr-m3	70 000	
Betonointi	1 000 m3	1 000 EUR/bet-m3	1 000 000	
Muut tilat				
Kuilut, käytävät ja tilavaraukset	55 538 m3	70 EUR/ktr-m3	3 887 660	
Sähkötilat	2 500 m3	70 EUR/ktr-m3	175 000	
Laitetilat	6 060 m3	70 EUR/ktr-m3	424 200	
Valvomo ja sosiaalililat	942 m3	70 EUR/ktr-m3	65 940	
Betonointi	2 000 m3	1 000 EUR/bet-m3	2 000 000	
Muut rakennustekniset työt				
Lietteen vastaanottoasema			300 000	
Hallintorakennus	400 m2	2 000 EUR/m2	800 000	
Korjaamorakennus	350 m2	1 800 EUR/m2	630 000	
Piha-alueiden päällystys- ja viimeistelytyöt	2 000 m2	200 EUR/m2	400 000	
			17 880 000 EUR	
KONEET JA LAITTEET				
Esikäsittely				
Välppäys, 3mm	2 kpl	40 000 EUR/kpl	80 000	
Välppäys, 1mm	2 kpl	50 000 EUR/kpl	100 000	
Hiekanerotus	2 kpl	35 000 EUR/kpl	70 000	
Hiekkapesuri	1 kpl	40 000 EUR/kpl	40 000	
Välpepesuri	1 kpl	40 000 EUR/kpl	40 000	
Välpekontti	1 kpl	15 000 EUR/kpl	15 000	
Hiekkalava	1 kpl	15 000 EUR/kpl	15 000	
Pumppaukset ja kuljettimet			100 000	
Kourut, luukut, venttiilit ja putkistot			120 000	
Esiselkeytyks, 3 kpl				
Selkeytinkoneisto	6 kpl	35 000 EUR/kpl	210 000	
Pintalietepumput	4 kpl	6 000 EUR/kpl	24 000	
Kourut ja putkistot			75 000	
Raakalietepumput	6 kpl	10 000 EUR/kpl	60 000	
Sakeutinkoneistot	6 kpl	20 000 EUR/kpl	120 000	
Ilmastusaltaat, 3 kpl				
Ilmastimet			340 000	
Sekoittimet	24 kpl	10 000 EUR/kpl	240 000	
Putkistot, venttiilit, luukut			250 000	
Kompressorit	3 kpl	80 000 EUR/kpl	240 000	
Kierrätyspumput	6 kpl	8 000 EUR/kpl	48 000	
MBR-moduulit				
Suodatinkalvot	62 093 m2	50 EUR/kpl	3 104 640	
Sekoittimet	3 kpl	10 000 EUR/kpl	30 000	
Kompressorit	6 kpl	50 000 EUR/kpl	300 000	
Permeaattipumput	4 kpl	40 000 EUR/kpl	160 000	
Putkistot, venttiilit ja luukut			100 000	4 812 640
Lietteen käsittely				
Tiivistimille pumppaus	2 kpl	18 000 EUR/kpl	36 000	
Koneelliset tiivistimet	2 kpl	80 000 EUR/kpl	160 000	
Kuivattavan lietteen pumppaus	3 kpl	18 000 EUR/kpl	54 000	
Lietteen linkokuivain	2 kpl	150 000 EUR/kpl	300 000	
Polymeerilaitteisto	2 kpl	50 000 EUR/kpl	100 000	
Lietesiilot	2 kpl	70 000 EUR/kpl	140 000	
Sekoitus- ja varastoaltaiden sekoittimet	3 kpl	10 000 EUR/kpl	30 000	
Kuljettimet, kourut ja putkistot			80 000	
Lietteen vastaanottoaseman koneisto			80 000	
Lietteen hygienisointi (urakoitsijan laitteisto)			0	
Kemikaloinnit (ferrosulfaatti, PAC, lipeä)				
Kemikaalipumput	8 kpl	8 000 EUR/kpl	64 000	
Sekoittimet	3 kpl	10 000 EUR/kpl	30 000	
Säiliöt kuljettimet ja putkistot	3 kpl	80 000 EUR/kpl	240 000	
Sähkö-, automaatio- ja instrumentointityöt			4 300 000	300000
LVI-työt			1 300 000	
			12 795 640 EUR	
YLEISKUSTANNUKSET		12 %	EUR (alv 0 %)	
Suunnittelu		1 %	306 756	
Rakennuttajan yleiskustannukset		5 %	1 533 782	
Henkilökunnan koulutus		1 %	306 756	
Kustannusvaraus		5 %	1 533 782	3 681 077 EUR
			5 112 640	
INVESTOINTIKUSTANNUKSET YHTEENSÄ		(ALV 0 %)	34 356 717 EUR	