

Bijlage W18

HaskoningDHV Nederland B.V.
Industry & Buildings

Van: Enerkem
Datum: 15 november 2017
Ons kenmerk: I&BBE8979B008F0.1

Onderwerp: Lozing afvalwaterstromen op AWZI

Rotterdam - Afvalwater WtC naar externe centrale afvalwaterzuivering

15-11-2017

Case 2 - Voorbehandeling en polijst stappen zware metalen bij WtC

A- Afvalwater hoeveelheden

	Dagelijks gemiddelde (m3/d)	Maximum per uur (m3/h)	Opmerking
Proces afvalwater utilities (koelinstallaties en boiler)	0	0,0	Koel- en ketelwater spui worden afgevoerd naar oppervlaktewater
Proces afvalwater	790	37,9	Proces afvalwater en potentieel verontreinigd hemelwater worden afgevoerd naar de AWZI van Evides (CAB).
Hemelwater proces gebied (potentieel verontreinigd)	157	(Wordt opgevangen in basin en gecontroleerd vóór afvoer naar centrale afvalwaterzuivering)	Jaarlijks 1.000mm. Gemiddeld 80 mm/maand. Proces gebied 59.000 m2
Vervuild bluswater	-	(Wordt opgevangen in basin en gecontroleerd vóór afvoer naar centrale afvalwaterzuivering)	4 uur x 2 hydrants x 500GPM = 240k Gallons = 910 m3

B-Afvalwater samenstelling

Parameter	Maximale waarde	Eenheid	Verwachte gemiddelde concentratie in proces afvalwater (mg/L)	Maximale Concentratie in proces afvalwater (mg/L)	Opmerking
COD	2200	kg COD/d	2785	Te specificeren door Evides	Evides levert formule in contract voor behandelingskost en als functie van COD belasting.
Stikstof (TKN+NO₂-N+NO₃-N)	110,0	kg N/d	139	Te specificeren door Evides	Gebaseerd op COD/N ratio van 20 als optimum voor Evides. Meeste stikstof is TKN. Nitraat en nitriet zijn lager dan 5 mg/L.
Fosfor (Total)	250	kg P/d	<32	316,5	Gebaseerd op limiet Evides van max 250 kg P/day. Verwacht gemiddelde <25 kg P/day.
Chloride	<20	g/L	<10 000	<20 000	
Zware Metalen (Sum of As, Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni, Zn)	10	kg/d	<12,7	12,7	
Koper (Cu)	0,44	kg/d	<0,56	0,56	

C- Overige parameters / verontreinigingen

Parameter	Min / Max Waarde	Eenheid	Verwachte gemiddelde concentratie in proces afvalwater (mg/L)	Maximale Concentratie in proces afvalwater (mg/L)	Opmerking
Temperatuur	- / 30	°C	----	----	
pH	6.5 / 11	-----	----	----	
Totaal opgeloste bestanddelen	-----	mg/L	< 200	400	
Olie en vetten	-----	mg/L		100	
Cyanide	-----	mg/L		< 2.0	
Sulfide (S-)	-----	mg/L		5,0	
Benzeen	-----	mg/L		<0.5	
Tolueen	-----	mg/L		<0.5	
Xyleene and andere aromaten	-----	mg/L		<0.5	
Koolwaterstoffen	-----	mg/L		195	
Fenolen	-----	mg/L	< 5 mg/L	<20	
Vrij Chloor (Cl ₂)		mg/L		<5.0	
Sulfaat (SO ₄)	-----	g/L	<3.4	Gelimiteerd in verband met kalkaanslag. Mag niet leiden tot kalkaanslag of afzettingen in pijpleiding.	Normaal bedrijf is <3.4 g/L. Tot 17,6 g/L tijdens een kort durende instelling FGD