

7.- DESINFECCIÓN

Se preven dos cámaras de contacto de cloro en paralelo, que se diseñan para el caudal final a 20 años.

Teniendo en cuenta la magnitud de los caudales a tratar, se tiene previsto un sistema de desinfección mediante gas cloro, a inyectar previamente a la cámara de contacto que se diseña con la permanencia necesaria.

Se utilizarán tambores de cloro líquido de 870 Kg.

7.1.- Parámetros de diseño de cada cámara:

Número de módulos a construir =	2			
Q_{D20} : Caudal Medio Diario de Diseño c/mód.	$Q_{D20} =$	0	$m^3 / d =$	0.000 m^3 / s
P_{DC10} : Población para un módulo	$P_{DC10} =$		hab.	
Q_{C10} : Caudal Medio Diario Primera Etapa c/módulo	$Q_{C10} =$	0	m^3 / d	
a_2 : Coeficiente Máximo Horario	$a_2 =$	0.00		
b_1 : Coeficiente Mínimo Diario	$b_1 =$	0.70		
Q_{L10} : Caudal Mínimo de Limpieza	$Q_{L10} =$	0	$m^3 / d =$	0.000 m^3 / s
t : Tiempo de permanencia adoptada	t =	20	minutos	
Up : Velocidad de pasaje	Up =	0	m / s	< 0,075 m/seg
Lc : Longitud de cámara adoptada = longitud de cada canal	Lc =	5.0	m	
Bc : Ancho de canal adoptado	Bc =	0.70	m	
e = Espesor tabiques de hormigón	e =	0.10	m	

7.2.- Cálculos:

Lt : Longitud total de los canales

Lt = Vc / (h * Bc)	Lt =	0.0	m	
Vc=volumen camara de contacto Vc = Q _{D20} (m3/s) * t (min) * 60 (s/min)	Vc =	0.0	m ³	
nc : Número de canales nc = Lt / Lc	nc =	0		
A : Ancho total de la cámara A = nc * Bc + (nc - 1) * e	A =	-0.10	m	
Bc _{giro} : Ancho de pasaje entre canales Bc _{giro} : Bc * 1.5	Bc _{giro} =	1.05	m	
hc ₂₀ : Tirante liq. en la cámara a los 20 años hc ₂₀ = Vc / (Lt * Bc)	hc ₂₀ =	1.00	m	
Up ₂₀ : Velocidad de pasaje final Up ₂₀ = Q _{D20} / (hc ₂₀ * Bc)	Up ₂₀ =	0.00	m / s	(Up ₂₀ > 0.075 m/s)
Lt / Bc : Relación longitud / ancho (debe ser mayor de 40)	Lt / Bc =	0.00		(Lt / Bc > 40)
hc _{min} : Tirante liq. mínimo inicial en la cámara hc _{min} = Q _{L10} / (Up * Bc)	hc _{min} =	#¡DIV/0!	m	

7.3.- Pérdidas de carga para Qmáximo:

R : Radio hidráulico R = Bc * hc ₂₀ / (2 * hc ₂₀ + Bc)	R =	0.2593	
n : Coeficiente de rugosidad de Manning para canales revestidos	n =	0.013	
h1 : Pérdida de energía por fricción h1= Lt * (Up ₂₀ * n/R ^(2/3)) ²	h1 =	0.0000	m

ng : Número de giros ng = nc - 1	ng =	-1	
K : Coeficiente de pérdida de energía para giros de 180 °	K =	4.0	
h2 : Pérdida de energía en las curvas h2 = ng * K * Vp ² /(2*g)	h2 =	0.0000	m
he : Pérdida de energía total	he =	0.0000	m
hv : Tirante líq. en vertedero de salida hv = (Q _{D20} / (1,838 * Bc)) ^(2/3)	hv =	0.00	m
hl : Altura libre abajo vertedero	hl =	0.10	m
ht : Pérdida de nivel total desde entrada a Cámara Cloración ht = he + hv + hl	ht=	0.10	m
7.4.- Cálculo consumo de gas cloro y cantidad de envases necesaria (para toda la planta)			
Cl : Dosis de cloro activo a inyectar	Cl =	5	mg / L
D _{Cl} : Consumo diario de cloro D _{Cl} = Q _{D20} * Cl * Nro.	D _{Cl} =	0.0	kg / d
Ei = Envase a utilizar (Tambores de gas Cl)	Ei =	870	kg
CM : Consumo mensual CM = D _{Cl} / Ei * 30	CM =	0.0	tambores / mes
Nº TD = Nro. de tambores en depósito	Nº TD =	4	tambores