

Planta de Pretratamiento Compacta PPTC

Invetec

Modelo: PPTC

En el proceso del tratamiento de aguas residuales, la primera etapa es la depuración, ya sean de origen residencial o industrial. La depuración consiste en someter a dichas aguas a un pretratamiento mecánico que implica la eliminación de los sólidos, arenas y grasas. La planta de pretratamiento compacta integrada o PPTC permite depurar el agua de los contaminantes antes descritos con una eficiencia de sobre el 90%. Básicamente, la PPTC está compuesta por una zona de tamiz, donde se realiza la retención de sólidos; una zona de decantación y extracción de arena; y una zona de extracción de grasas. Cada una de estas zonas están conformadas por equipos diseñados para alcanzar el objetivo predestinado de la forma más eficiente posible.



Zona de tamiz

La zona de tamiz está compuesta por un Tornillo Tamiz Compactador (TTC), este separa los sólidos que arrastra el agua por medio de un tamiz localizado en la parte inferior del equipo. Estos sólidos son desplazados por medio de un tornillo transportador para ser lavados, eliminando la mayor parte de las sustancias orgánicas existentes. Y finalmente son compactados gravitacionalmente para ser eliminados por medio del buzón de descarga.

Zona de decantación y extracción de arenas

Para realizar este proceso, se usan dos tornillos helicoidales: un tornillo desarenador inclinado, estos dispuestos como se muestra en la figura contigua. Una vez ingresada el agua a tratar al tanque, esta reposa lo suficiente como para que la arena que transporta decante por gravedad. Gracias a la configuración del tanque, toda la arena es dirigida hacia el tornillo desarenador de fondo, el cual la traslada hacia una caja localizada en un extremo del tanque. La arena es extraída desde esta caja por el tornillo desarenador inclinado, el cual la dirige hacia el buzón de descarga para su eliminación del proceso.



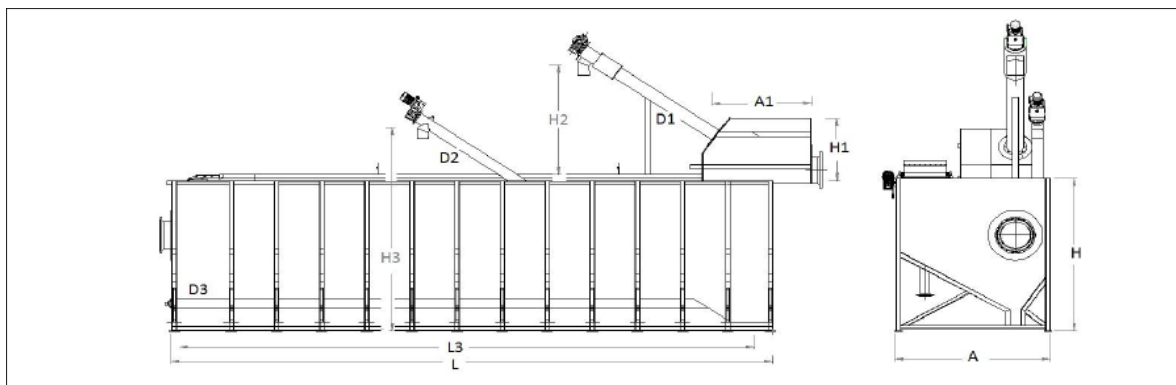
Zona de extracción de grasas

Para eliminar las grasas se requieren tres elementos básicos, un estanque, un aireador y una rastra superficial. El aireador inyecta aire en el fondo del tanque con agua en estado de reposo, esto provoca que las burbujas arrastren las grasas contenidas en el agua en forma de espuma hacia la superficie.

Dicha espuma es retirada por medio de la rastra superficial hacia una tolva de grasas para su posterior retiro.

Después que el agua residual ha sido depurada por la PPTC, el agua se encuentra en condiciones de ser depurada por un tratamiento biológico o mecánico.

Modelos :



CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALORES DIMENSIONALES					
MODELO	-	PPTC-3	PPTC-5	PPTC-10	PPTC-20	PPTC-40	PPTC-50
ESTANQUE							
ANCHO TANQUE (A)	m	1	1.3	1.7	1.8	2	2.5
LARGO TANQUE (L)	m	3	3	4	6	8	10
ALTURA TANQUE (H)	m	1	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0
VOLUMEN TANQUE	m ³	3	6	10	22	32	50
TORNILLO TAMIZ COMPACTADOR							
ANCHO CANAL TAMIZ COMPACTADOR (A1)	mm	400	500	500	600	700	800
ALTURA CANAL (H1)	mm	600	800	1000	1000	1200	1200
ALTURA DESCARGA (H 2)	mm	1600	1800	2500	3000	3200	3500
LARGO (L1)	mm	2800	3000	4300	5000	5600	6000
DIAMETRO TORNILLO (D1)	mm	80	100	100	100	150	200
LUZ TAMIZ	mm	5-50	5-50	5-50	5-50	5-50	5-50
INCLINACIÓN	°	35°	35°	35°	35°	35°	35°
POTENCIA	Kw	0,55-1,1	0,55-1,1	0,55-1,1	0,55-1,5	0,55-1,5	0,55-1,5
TORNILLO CLASIFICADOR DE ARENAS							
DIAMETRO TORNILLO (D2)	mm	100	100	100	150	150	200
PASO TORNILLO	mm	80	80	80	125	125	170
ALTURA DESCARGA (H 3)	mm	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE
LARGO (L2)	mm	1-6	1-6	1-6	1-12	1-12	1-12
POTENCIA	Kw	0,55-1,1	0,55-1,1	0,55-1,1	0,55-1,5	0,55-1,5	0,55-1,5
TORNILLO TRANSPORTE DE ARENAS							
DIAMETRO TORNILLO (D3)	mm	100	100	100	100	100	100
PASO TORNILLO	mm	100	100	100	100	100	100
LARGO TORNILLO (L3)	mm	3	3	4	6	8	10
POTENCIA INSTALADA	Kw	0,55-1,5	0,55-1,5	0,55-1,5	0,55-1,5	0,55-1,5	0,55-1,5
GENERAL							
CAUDAL MÁXIMO	l/s	5	10	20	40	50	100
POTENCIA INSTALADA	Kw	1,65-3,7	1,65-3,7	1,65-3,7	1,65-3,7	1,65-3,7	1,65-3,7