



















**ESTACION DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE PEDANIA PERELLONET**

**DESCRIPCION DE LA INSTALACION**

Fecha puesta en servicio: 1998

Se encuentra situada en la carretera CV-500, partida del Recatí. Coordenadas UTM X-733451,61 Y-4352912,17 H-30

El agua bruta a depurar, llega a la planta impulsada desde la estación elevadora BN3 P2 (Bombeo de CIVISA) que dispone de cuatro (3+1) bombas de 62 l/seg. cada una, a través de una tubería de fibrocemento de presión de 500 mm de diámetro y 1.423 m. de longitud. El bombeo de CIVISA recibe el agua enviada por los otros tres bombeos existentes, que recogen el agua de toda la zona comprendida entre la Gola de El Perellonet y la Gola de El Perelló. Para llevar a cabo el proceso de depuración (Oxidación total por aireación prolongada), se realizan los siguientes tratamientos. **Llegada del agua bruta:** El agua a depurar llega a una arqueta en la que existe un medidor de pH, que en el caso de valores pH superior o inferiores a los adecuados para el tratamiento biológico se abriría la compuerta que enviaría el agua a la salida del laberinto de cloración, una vez realizado el desbaste. **Desbaste de sólidos:** El desbaste de gruesos se realiza en dos canales de 0,3 m. de ancho y una profundidad de 1 m. mediante dos rejas automáticas con un paso útil entre barrotes de 20 mm. Durante la temporada baja se trabajará con un único canal, estando el otro de reserva. Los sólidos retenidos son enviados a un contenedor, a través de un tornillo compactador. Ambos canales disponen de compuertas para poder aislarlos. El desbaste de finos se realiza en los dos canales anteriores. Cada canal dispone de un tamiz AQUAGUARD autolimpiante de 3 mm. de luz. Los sólidos recogidos en una tolva y conducidos a un tornillo compactador que una vez escurridos, los deposita en un contenedor para su retirada. **Desarenado y desengrasado:** La separación de las arenas y las grasas tiene lugar en un tanque rectangular de forma longitudinal de 40 m3 de volumen unitario. En el fondo de este depósito hay instalado un Aeroflot que suministra burbujas finas que ayudan a la flotación de las grasas. Las grasas son recogidas mediante unas rasquetas y enviadas a un depósito de donde son retiradas, para su posterior tratamiento. La arena se recoge mediante una bomba de 20 m3/h que va montada sobre la pasarela fija del desarenador y conducida hasta un lavador de tornillo que la deposita sobre un contenedor de 1.000 l. A la salida del desarenador se ha dispuesto un by-pass, mediante una compuerta automática y un canal de 500 mm. de anchura. La regulación de la compuerta se hace en función de la medida de caudal de entrada al biológico, con lo que se consigue limitar el caudal tratado a 300 m3/h y el resto enviarlo a la salida de cloración. **Medición de caudal:** A la salida del desarenador-desengrasador hay instalado un canal Parshall, con detector ultrasónico de nivel. Después de esta medida de caudal, el agua se conduce al tratamiento biológico a través de dos compuertas murales que permiten aislar cada uno de los reactores biológicos. **Reactor biológico:** En esta depuradora, debido a las diferencias de caudal entre la temporada baja y la temporada alta, se cuenta con dos reactores biológicos de 2.200 m3 cada uno, que permite trabajar con uno de ellos o con los dos en función del caudal que se esté recibiendo. La depuración se realiza mediante fangos activados con nitrificación y desnitrificación simultánea (proceso CARRUSEL) y desfosfatación por adición de sales metálicas (Sulfato de alumina). El oxígeno necesario, para que se produzcan las reacciones bioquímicas, es tomado del aire atmosférico y transferido al agua residual mediante tres soplantes que lo inyectan a aireadores de burbuja fina colocados sobre parrillas ubicadas en el fondo de los reactores. Una sonda de oxígeno, en cada reactor, controla el funcionamiento de las soplantes, y permite mantener el nivel de oxigenación necesario del "licor mezcla". Estos reactores están dotados, asimismo, de un agitador sumergido que consigue la mezcla y homogeneización del agua bruta de entrada y el fango de recirculación. La eliminación del fósforo se lleva a cabo mediante la dosificación de Sulfato de alumina. Para realizar la dosificación se dispone de un depósito de 4.000 l. de capacidad y de dos bombas dosificadoras de 20 l/h de caudal. **Decantación secundaria:** La separación del agua depurada del fango biológico se lleva a cabo en dos decantadores circulares (uno para cada reactor) de 12 m. de diámetro, equipados con rasquetas de fondo y de superficie y puente radial de arrastre periférico. El agua clarificada por el proceso de sedimentación se recoge en un canal periférico situado en la parte superior del decantador. Los fangos decantados se conducen por gravedad al pozo de fangos, para su recirculación o extracción. **Vertido del efluente:** Una vez decantada, el agua pasa al laberinto de cloración. Ésta consiste en un recipiente prismático con laberinto interior y con un volumen de 50 m3 en el cual se han instalado dos módulos de sistema de desinfección mediante ultravioletas, que garantizan la calidad del efluente de salida. A la salida del laberinto hay instalado un caudalímetro electromagnético en una tubería de 300 mm. de diámetro, que mide la cantidad de agua depurada. Esta agua se vierte a la acequia de la Arena, que desemboca en la Albufera. **Recirculación de fangos:** La finalidad de la recirculación de fangos es mantener una concentración suficiente de fango activado en el tratamiento biológico (4.000 mg/l de SSLM, en esta depuradora). Los fangos de los decantadores son conducidos a una arqueta en el que se encuentran instaladas tres bombas de 100 m3/h, cada una. Se dispone además, de dos caudalímetros electromagnéticos que permiten medir la cantidad de fango recirculado, a cada reactor biológico, situados en tuberías de 200 mm. de diámetro. **Bombeo de fangos biológicos en exceso:** El fango biológico en exceso es impulsado por dos bombas de 36 m3/h, al espesador de fangos. Estas bombas son sumergibles y se encuentran instaladas en la misma arqueta que las bombas de recirculación. Se dispone de un caudalímetro electromagnético, colocado en una tubería de 80 mm. de diámetro, que mide la cantidad de fango enviado al espesador. **Espesado de fangos:** El espesado de fangos tiene por objeto la reducción del volumen de los mismos mediante la eliminación parcial de su humedad. Se realiza, por gravedad, en un espesador estático. El fango espesado se extrae del mismo para su posterior secado, mientras que el agua escurrida se incorpora de nuevo al proceso de depuración. **Deshidratación de fangos:** Se lleva a cabo mediante una centrifuga de 8-12 m3/h de capacidad. El fango es extraído del espesador e impulsado a secado mediante dos bombas mono, de caudal variable, de 2 a 5 m3/h. Para su acondicionamiento, se adiciona una solución de polielectrolito, que se prepara con un equipo automático. **Evacuación de fangos:** Los fangos deshidratados son depositados, mediante unos tornillos compactadores, en contenedores de 5 m3 de capacidad. **Bombeo de drenajes:** Tanto los escurridos que se originan en los distintos procesos, como el agua de lluvia recogida por los imbornales existentes en la EDAR, son almacenados en el pozo de drenajes desde donde son enviados por 2 bombas sumergibles de 25 m3/h, a cabecera de planta. **Grupo de agua tratada de servicios:** Parte del agua tratada, se emplea para uso interno de la depuradora: Limpieza de equipos, jardinería, etc. Esta agua se extrae del laberinto de cloración mediante dos bombas horizontales sumergibles. Se dispone, además, de un grupo de presión de 50 m3/h. **Red de aire:** Consta de un compresor de pistón y de un refrigerador de aire de 500 l/min. cada uno. **Desodorización:** Con el fin de evitar la existencia de malos olores en el exterior de la planta, hay instalado un sistema de desodorización de lavado del aire por vía química, en el que se trata el aire extraído de las salas de pretratamiento y secado. Para ello, hay instaladas dos torres de 1.600 mm. de diámetro y 5,7 m. de altura, con sus correspondientes bombas de recirculación y dosificación de reactivos. El aire pasa a la primera torre, donde se realiza el lavado con ácido Clorhídrico, y a continuación a la segunda torre, donde el lavado es con Sosa cáustica e Hipoclorito sódico. Para el control adecuado del proceso, se dispone de dos medidores de pH y otro medidor de potencial redox. Grupo electrógeno: La depuradora dispone de un grupo electrógeno de 180 KVA y salida 400 voltios.

**EQUIPAMIENTO GENERAL**

ZONA	Equipo	Año instalacion	Marca	Modelo	Nº de serie	Tension (V.)	Intensidad (A.)	Potencia (KW-KVA)	DN	Caudal m3/seg.	Comentarios
Sala Pretratamiento	Desbaste gruesos RRA-01A	1998	DAGA	MR29C-050	1056-01A	400	1,87	0,75			
Sala Pretratamiento	Desbaste gruesos RRA-01B	1998	DAGA	MR29C-050	1056-01B	400	1,87	0,75			
Sala Pretratamiento	Tornillo transportador TV-01	1998	QUILTON	U200-P/SP 160 SS	Sin placa	400	1,87	0,75			
Sala Pretratamiento	Tamiz finos RRA-02A	1998	QUILTON	SK-MN-C-I-06	96012927	400	0,85	0,25			
Sala Pretratamiento	Tamiz finos RRA-02B	1998	QUILTON	SK-MN-C-I-06	96012932	400	0,85	0,25			
Sala Pretratamiento	Tornillo transportador TV-02	1998	QUILTON	U200-P/SP 160 SS	C33712000/9614	400	1,87	0,75			
Sala Pretratamiento	Aireador mecanico AM-01	1998	DEPOLLUTION	F-315 H	95 08 039 C 536	400	2,6	1,5			
Sala Pretratamiento	Bomba arenas VP-01	1998	LICAR	TURO TV41-80	80006H001 N1	400	1,9	1,1	80	0,0083	
Sala Pretratamiento	Sepasador grasas DS-02	1998	ABB	MU 71 B-4	AC129057-5	400	0,6	0,37			
Sala Pretratamiento	Sepasador arenas AS-01	1998	COMES	TA-270	086022A	400	0,6	0,37			
Reactor línea A	Agitador PS-01A	1998	FLYGT	4430 010	9560072	400	8,7	4			
Reactor Línea B	Agitador PS-01B	1998	FLYGT	4430 010	9560073	400	8,7	4			
Sala Soplantes	Soplante RB-01A ÉMBOLOS	1998	AERZEN	GM 25 S	719886	400	53	29 / 24			
Salb Soplantes	Soplante RB-01B ÉMBOLOS	1998	AERZEN	GM 25 S	978444	400	53	29 / 24			
Sala Soplantes	Soplante RB-01C ÉMBOLOS	1998	AERZEN	GM 35 S	784247	400	98,5 / 82	55 / 46			
Sala Reactivos	Bomba trasiego CP-03	2021	TECNIUM	BKMKC810	50437	400	2,32	1,1	40	0,0017	
Sala Reactivos	B. Dosif. sulfato DPM-02A	2021	OBL	M261PPSV	2020P5707	400	0,6	0,37		250 L/h	
Sala Reactivos	B. Dosif. sulfato DPM-02B	1998	TFB	RB 43 AC 95 DV	952289/95P4013	400	0,7	0,24		100 L/h	
Decantador A	Moto-reductor MR-07A (DECANTADOR A)	1998	USOCOME	SA62 R42 DT63 L4	SIN DATO	400	0,45	0,25			
Decantador B	Moto-reductor MR-07B (DECANTADOR B)	1998	USOCOME	SA62 R42 DT63 L4	SIN DATO	400	0,45	0,25			
Sala Reactivos	B. Dosif. Hipocl. DPM-03A	1998	DOSAPRO	D 10 PR 3/z	SIN DATO	400	0,2	0,12		10 L/h	
Sala RActivos	B. Dosif. Hipocl. DPM-03B	1998	DOSAPRO	D 10 PR 3/z	SIN DATO	400	0,2	0,12		10 L/h	
Sala bombas fangos	B. Recirc. fangos CP-01A	1998	KSB	KRSK 60-250	2-L41-789 711/3	400	5,4	2,2	100/250	0,0278	
Sala bombas fangos	B. Recirc. fangos CP-01B	1998	KSB	KRSK 60-250	2-L41-789 711/3	400	5,4	2,2	100/250	0,0278	
Sala bombas fangos	B. Recirc. fangos CP-01C	1998	KSB	KRSK 60-250	2-L41-789 711/3	400	5,4	2,2	100/250	0,0278	
Sala bombas fangos	B. Fangos exceso CP-02A	1998	KSB	KRSF 60-250	2-L41-789 712/1	400	6,6	3	80/250	0,01	
Sala bombas fangos	B. Fangos exceso CP-02B	2018	KSB	F-80-252GH 132S	9973867722	400	6,6	3	80/250	0,01	
Sala Secado	Reja esp. Fangos FER-01A	1998	SIN DATO	SIN DATO	SIN DATO						
Sala Secado	Reja esp. Fangos FER-01B	1998	SIN DATO	SIN DATO	SIN DATO						
Depósito fangos estático	Agitador fangos PS-02	1998	FLYGT	SR4630	120305	400	2,6	1,5			
Sala secado	B. Fangos Centrifug. TP-01A	1998	MONO	CB051AX1R4 / V	C324564/02	400	4,62	2,2	50	0,0017	
Sala secado	B. Fangos Centrifug. TP-01B	1998	MONO	CB051AX1R4 / V	C324564/01	400	3,5	1,5	50	0,0017	
Sala secado	Polypack	1998	DOSAPRO	DHR B 300/200	100.322B	380	0,7	0,25			
Sala secado	B. Dosif. Polielec. DPM-01A	1998	DOSAPRO	POMPE D	9544	400	0,6	0,37		220 l/h	
Sala secado	B. Dosif. Polielec. DPM-01B	1998	DOSAPRO	POMPE D	9544	400	0,6	0,37		220 l/h	
Sala secado	B. Dosif. Polielec. DPM-01C	1998	DOSAPRO	POMPE D	9544	400	0,6	0,37		220 l/h	
Sala secado	Centrifugadora CD-01	2003	ANDRITZ	D3LC30C HP	3646	400	49,9	29,5			
Sala secado	Tornillo transportador TV-01	2007	NOCHE Y DÍA	TS	486	400	4,7	1,85			















