

E.D.A.R . de Paterna - Fuente del Jarro. Valencia

Nombre: Paterna - Fuente del Jarro
Cliete: Generalitat Valenciana - COPUT
Situación: Valencia (España)
Puesta en servicio: 2005



DATOS DE DIMENSIONAMIENTO

- Población equivalente: habitantes
- Caudal medio agua industrial: 18.000 m³/d
- Caudal medio agua urbana: 14.000 m³/d
- Caudal máximo tratamiento terciario: 36.000 m³/d

CARACTERISTICAS DEL AGUA

- DBO5 en tratamiento terciario: <= 10 mg/l
- Sólidos en suspensión en tratamiento terciario: <= 10 mg/l
- pH: entre 6 y 9

CARACTERISTICAS DEL FANGO

- Estabilidad: 55%
- Sequedad: ≥ 30% tras la deshidratación.

LÍNEA DE TRATAMIENTO AGUAS URBANAS

- Obra de llegada
 - 1 Compuerta motorizada, 1 Pozo con reja de gruesos (5,50 x 3,00 m), 1 pórtico con cuchara anfibia de 300 l, común urbanas e industriales y 5 (4+1) bombas centrífugas sumergibles (Q = 600 m³/h)
- Pretratamiento
 - Desbaste de sólidos gruesos: 2 rejas automáticas (luz 30 mm)
 - Desbaste de sólidos finos: 2 tamices rotativos (luz 6 mm)
 - Desarenado - desengrasado : 2 tanques (V = 150 m³) con separación de grasas por rasquetas superficiales y 2 bombas de extracción de arenas (Q=40 m³/h)
 - Clasificador lavador de arenas: 1 de tornillo, común urbanas e industriales
 - Aireación: 2 (1+1) soplantes (Q=365 m³/h), común urbanas e industriales
 - Extracción de flotantes y grasas: 1 separador de grasas por gravedad, común urbanas e industriales
 - Medida de caudal: Medidor Parshall
- Tratamiento primario
 - Decantación primaria: 2 decantadores circulares (Ø 23 m)
 - Recogida de sobrenadantes: 2 bomba centrífuga sumergible (Q=20m³/h), común urbanas e industriales
 - Extracción fangos primarios: 2 (1+1) bombas de tornillo (Q=30 m³/h)

LÍNEA DE TRATAMIENTO AGUAS INDUSTRIALES

- Obra de llegada
 - Compuerta motorizada, Pozo con reja de gruesos (4,50 x 3,00 m) y 4 (3+1) bombas centrífugas sumergibles (Q = 375 m³/h)
- Pretratamiento
 - Desbaste de sólidos gruesos: 2 rejas automáticas (luz 30 mm)
 - Desbaste de sólidos finos: 2 tamices rotativos (luz 6 mm)
 - Desarenado - desengrasado : 2 tanques (V = 150 m³) con separación de grasas por rasquetas superficiales y 2 bombas de extracción de arenas (Q=40 m³/h)
 - Depósito de homogenización y regulación (V= 3.000 m³)
 - Bombeo de regulación: 2 (1+1) bombas centrífugas sumergibles (Q = 500 m³/h)
 - Medida de caudal: 1 Medidor electromagnético
- Tratamiento físico - químico
 - 2 Cámara de mezcla V= 15,80 m³
 - 2 Cámaras de floculación de dos compartimentos V= 158 m³
- Tratamiento primario
 - Decantación primaria: 2 decantadores circulares (Ø 20 m)
 - Extracción fangos primarios: 2 (1+1) bombas de tornillo (Q=75 m³/h)

LÍNEA DE TRATAMIENTO CONJUNTA

- Tratamiento secundario
 - Reactor biológico: 3 balsas rectangulares (Vu = 6.800 m³), con 2.520 difusores de membranas Ø 230 mm en zonas facultativas y 6.550 en zonas aireadas. 6 (5+1) soplantes (Qu=5.630 m³/h)
 - Agitación 1 zona anóxica: 3 agitadores sumergibles
 - Agitación 2 zona anóxica: 3 agitadores sumergibles
 - Agitación zona facultativa: 3 agitadores sumergibles
 - Decantación secundaria: 2 Decantadores de succión Ø 33 m.
 - Recogida de flotantes: 2 (1+1) Bombas sumergibles (Qu = 10 m³/h)
 - Recirculación de fangos biológicos: 4 (3+1) Bombas centrífugas horizontales (Qu = 670 m³/h)

E.D.A.R. de Paterna - Fuente del Jarro. Valencia



TRATAMIENTO TERCIARIO

- Depósito de regulación a terciario: 1 Depósito ($V = 1.515 \text{ m}^3/\text{h}$)
- Bombeo a tratamiento terciario: 3 (2+1) Bombas centrifugas horizontales ($Q_u = 750 \text{ m}^3/\text{h}$)
- Medida de caudal: 1 medidor electromagnético en tubería
- Tratamiento de reactivos:
 - Hipoclorito sódico: 1 bomba de trasvase ($Q = 10 \text{ m}^3/\text{h}$), 1 Depósito almacenamiento ($V = 10 \text{ m}^3$), 2 (1+1) Bombas dosificadoras ($Q_u = 11-110 \text{ l/h}$)
 - Sulfato de alúmina: 1 bomba de trasvase ($Q = 10 \text{ m}^3/\text{h}$), 1 Depósito almacenamiento ($V = 20 \text{ m}^3$), 2 (1+1) Bombas dosificadoras ($Q_u = 11-110 \text{ l/h}$)
 - Polielectrolito: 1 equipo de preparación automático ($V = 700 \text{ l}$), 2 (1+1) Bombas de tornillo dosificadoras ($Q_u = 100 - 400 \text{ l/h}$)
- Cámaras de mezcla: 2 Depósitos ($V_u = 19,46 \text{ m}^3$)
- Cámaras de floculación: 2 Depósitos ($V_u = 196 \text{ m}^3$)
- Filtración:
 - 6 filtros tipo ZIMPRO ($S_u = 27,87 \text{ m}^2$)
 - 2 (1+1) Bombas centrifugas horizontales ($Q_u = 50 \text{ m}^3/\text{h}$)
 - 2 (1+1) Soplanges ($Q_u = 637 \text{ Nm}^3/\text{h}$)
- Desinfección del efluente:
 - Rayos ultravioleta: 2 Canales de desinfección, 4 Bancadas (2 por canal), 12 Módulos (3 por bancada), 144 lámparas UV
 - Hipoclorito sódico: 2 (1+1) Bombas dosificadoras ($Q_u = 11-110 \text{ l/h}$)
- Cuba de contacto agua-cloro: 1 Depósito ($V = 300 \text{ m}^3$)

LÍNEA DE FANGOS

- Bombeo de fangos biológicos en exceso: 2 (1+1) Bombas centrifugas horizontales ($Q_u = 75 \text{ m}^3/\text{h}$)
- Tamizado de fangos primarios urbanos: 1 Tamiz rotativo ($Q = 30 \text{ m}^3/\text{h}$)
- Mezcla de fangos primarios urbanos y biológicos: 1 Depósito ($V = 127,35 \text{ m}^3$)
- Espesamiento de fangos mixtos:
 - 2 espesadores ROTAMAT ($Q_u = 35 - 50 \text{ m}^3/\text{h}$)
 - 4 (3+1) Bombas de tornillo ($Q_u = 20 - 50 \text{ m}^3/\text{h}$)
 - 1 Equipo preparación automático de polielectrolito ($V = 1.500 \text{ l}$)
 - 3 (2+1) Bombas dosificadoras de tornillo ($Q_u = 100 - 500 \text{ l/h}$)

- Bombeo de fangos mixtos espesados a digestión:
 - 1 Depósito de regulación ($V = 43,70 \text{ m}^3$)
 - 2 (1+1) bombas de tornillo ($Q_u = 20 \text{ m}^3/\text{h}$)
- Espesamiento de fangos primarios industriales: 1 espesador de gravedad $\varnothing 15 \text{ m}$.
- Digestión anaerobia:
 - 1 Digestor $\varnothing 25,50 \text{ m}$, 2 (1+1) Bombas centrifugas agitación digestor ($Q = 910 \text{ m}^3/\text{h}$)
- Calefacción de fangos:
 - 2 Calderas de agua caliente $P_u = 375.000 \text{ Kcal/k}$, 2 depósitos almacenamiento ($V_u = 153 \text{ m}^3$), 2 (1+1) bombas de fangos a calentar ($Q_u = 70 \text{ m}^3/\text{h}$), 2 (1+1) bombas de agua caliente ($Q_u = 70 \text{ m}^3/\text{h}$), 2 (1+1) bombas de recirculación de caldera ($Q_u = 36 \text{ m}^3/\text{h}$)
- Instalación de gasóleo: 1 depósito ($V = 10.000 \text{ l}$), 1 grupo de presión ($Q = 130 \text{ l/h}$),
- Gas de digestión:
 - 2 (1+1) compresores ($Q_u = 119 \text{ m}^3/\text{h}$)
 - 2 Depósitos almacenamiento ($Q_u = 153 \text{ m}^3$)
 - 1 Quemador de gas $\varnothing 4''$
- Depósito tampón fangos digeridos
 - 1 depósito $\varnothing 15 \text{ m}$.
 - 2 agitadores sumergibles
- Deshidratación:
 - 3 Centrifugas ($V = 20 \text{ m}^3$)
 - 4 (3+1) Bombas de tornillo ($Q_u = 6 - 25 \text{ m}^3/\text{h}$)
- Transporte y almacenamiento fangos deshidratados: 3 Bombas de tornillo ($Q_u = 1 - 3 \text{ m}^3/\text{h}$), 1 Tolva ($V = 75 \text{ m}^3$)
- Estabilización fangos primarios industriales
 - 1 Silo almacenamiento cal viva ($Q_u = 40 \text{ m}^3$), 1 Dosificador distribuidor de cal, 1 Mezclador de fango y cal
- Transporte y almacenamiento fangos estabilizados: 2 (1+1) bombas de tornillo ($Q_u = 1,50 - 6 \text{ m}^3/\text{h}$), 1 Tolva ($V = 75 \text{ m}^3$)