

ANEXO 1.- DATOS BÁSICOS DE LAS INSTALACIONES INCLUIDAS EN EL CONCURSO

1.1. DENOMINACIÓN Y TIPOS

GRUPO	DENOMINACIÓN	TIPO
CUENCA ALBERCHE	ALDEA DEL FRESNO	C
	CADALSO DE LOS VIDRIOS	C
	CENICIENTOS	C
	CHAPINERIA	C
	COLMENAR DE ARROYO	C
	FRESNEDILLAS DE LA OLIVA	C
	LA ESTACIÓN	D
	LA HOYA	D
	LA PARADILLA	D
	LAS HERRERAS	D
	NAVALAGAMELLA	C
	NAVAS DEL REY	C
	PERALEJO	D
	PINOSOL	D
	QUIJORNA	C
	ROBLEDO DE CHAVELA	C
	ROBLEDONDO	D
	ROZAS DE PUERTO REAL	C
	SAN MARTIN DE VALDEIGLESIAS NE	D
	SAN MARTIN DE VALDEIGLESIAS N	D
	SANTA MARIA DE LA ALAMEDA	D
	VALDEMAQUEDA	D
	VALDEMORILLO	B1
	VILLA DEL PRADO	C
	VILLAMANTA	C
	VILLAMANTILLA	C
	ZARZALEJO	C

1.2. SITUACIÓN Y LOCALIZACIÓN

EDAR	UTM X DE LA EDAR (ETRS89)	UTM Y DE LA EDAR (ETRS89)
ALDEA DEL FRESNO	395.950	4.461.950
CADALSO DE LOS VIDRIOS	378.150	4.461.300
CENICIENTOS	375.000	4.457.350
CHAPINERIA	398.125	4.470.235
COLMENAR DEL ARROYO	398.500	4.474.350
FRESNEDILLAS DE LA OLIVA	400.500	4.481.500
LA ESTACIÓN	392.201	4.491.308
LA HOYA	395.953	4.491.758
LA PARADILLA	394.778	4.490.628
LAS HERRERAS	392.301	4.497.341
NAVALAGAMELLA	406.086	4.479.691
NAVAS DEL REY	394.987	4.471.422
PERALEJO	405.299	4.488.824
PINOSOL	405.409	4.489.875
QUIJORNA	409.625	4.475.634
ROBLEDO DE CHAVELA	392.514	4.485.179
ROBLEDONDO	397.485	4.492.893
ROZAS DE PUERTO REAL	372.015	4.463.774
SAN MARTIN DE VALDEIGLESIAS NE	384.978	4.472.065
SAN MARTIN DE VALDEIGLESIAS N	382.609	4.473.066
SANTA MARIA DE LA ALAMEDA	394.110	4.494.740
VALDEMAQUEDA	398.876	4.484.198
VALDEMORILLO	409.263	4.482.613
VILLA DEL PRADO	390.120	4.457.824
VILLAMANTA	402.374	4.462.377
VILLAMANTILLA	403.165	4.466.287
ZARZALEJO	402.550	4.487.700

1.3. CARACTERÍSTICAS

Las fichas técnicas, esquemas y plantas de las EDAR del Grupo Alberche se adjuntan a continuación. Esta documentación se encuentra en evolución, por lo que reflejan la situación durante la preparación de la documentación para esta Licitación y pudieran haber sufrido modificaciones en el momento de inicio de Contrato.

NOMBRE

ALDEA DEL FRESNO

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

Calle Almenara s/n.

Área

ALBERCHE

Municipio

Aldea del Fresno

Cuenca

RIO ALBERCHE

Arroyo/Embalse

En el mismo río

Año Entrada en Servicio

1989

Última Ampliación

2025

Habitantes Equivalentes

6.000

Fecha Acta Reconoc. Final

Proceso de Agua

Fangos activados convencionales

Proceso de Fango

Caudal Autorizado

1.200,00

m³/día

Volumen Anual Autorizado

436.350,00

m³

Parcela

6.380,00

m²

Cubiertas

37,00

m²

Pradera

3.449,00

m²

Viales

2.165,00

m²

% Costes equipos electromecánicos

%

Potencia eléctrica contratada

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

135,00

m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

87,50

m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

300,00

mg/l

DQO

mg/l

SS

375,00

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2º

Punto de vertido

Cota

455

X

395.937

Y

4.461.95

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

Long.

4°13'28"

Lat.

40°18'6"

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

4°13'34"

40°18'8"

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

Aldea del Fresno

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Pozo de gruesos.
Bombeo de agua bruta
Pretratamiento: desbaste, desarenado y
desengrasado.
Tratamiento biológico por fangos activos.
Decantación secundaria.

Espesador.
Deshidratación por centrifugadora

PREDESBASTE

PREDESBASTE

Tipo	Número	Luz	Limpieza
Rejas	1	50,00 mm	Manual
Observaciones			
Instalada 2016			

DESBASTE DE ALIVIOS

Tipo	Luz
Tamiz rotativo	6,00 mm
Observaciones	

POZO DE GRUESOS

Volumen	Tiempo retención (Q med)	Extracción sólidos	Nº canales
11,00 m ³	05:00 mm:ss	Cuchara bivalva sobre	2
Nº rejas	Luz reja manual	Limpieza	Prensa sólidos
1	50,00 mm		
Observaciones			
Un canal es la salida by-pass			

BOMBEO

Localización	Tipo	Nº de bombas	Pot. unitaria (kW)	Caudal unitario (m ³ /h)	Altura manométrica	Observaciones
Obra entrada	Bomba centrífuga sumergible	2	2,50	30,00	9,85	Bombas pluviales
Obra entrada	Bomba centrífuga sumergible	2	4,40	75,00	7,53	Bombas fecales (1+1R)

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos			
Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	mm		
Observaciones			

Rejas finos			
Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	mm		
Observaciones			

Tamices

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Tipo	Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	Disposición	Observaciones
Tamiz	2	5,00	Automática			Instalado 2016

Transporte de residuos

Tornillo compactador. Instalado 2016

Observaciones

DESARENADO - DESENGRASADO

Tipo desarenador	Número	Volumen	Tiempo retención (Q med)
Otro	1	5,88 m ³	00:48 mm:ss

Observaciones

Bomba extracción arenas + clasificador de arenas

TRATAMIENTO SECUNDARIO

TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Tipo	Nº líneas
Fangos acitivos	2

Observaciones

Aireación por turbinas

Balsa de aeración

Tiempo retención (Q med)	Volumen unitario
13:00 hh:mm	650,00 m ³

Equipos de aeración

Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Turbinas		2	18,40	41,50	

Variables básicas de proceso

Carga másica	Edad del fango
0,06 kgDBO5/kgSSL	- días

Temperatura máxima diseño	Temperatura mínima diseño
°C	°C

Dimensiones

Longitud	Anchura	Altura	Diámetro
13,70 m	13,70 m	3,50 m	Ø

Observaciones

ELIMINACIÓN DE NITRÓGENO

Tipo	Volumen	Nº máquinas
	m ³	

Tiempo retención (Q med)	Potencia unitaria	Caudal unitario
mm:ss	kW	m ³ /h

Observaciones

Recirculación interna

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast	Sumergible	2

Potencia unitaria	Caudal unitario
-------------------	-----------------

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Observaciones

2 Bombas centrífugas nuevas 44.38 m3/h a 4.36 mca

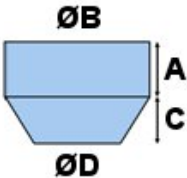
DECANTACIÓN SECUNDARIA

Nº decantadores	Tipo	Volumen
2	Circular	275,00 m ³
Tiempo retención (Q med)	Carga hidráulica	Carga de sólidos
05:30 hh:mm	0,75 m ³ /m ² h	1,51 kgSS/m

Observaciones

Nuevo decantador circular Vol= 288 m3

Dimensiones	
Altura A	Diámetro B
m	10,00 Ø
Altura C	Diámetro D
m	Ø



RECIRCULACIÓN EXTERNA

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast		2
Potencia unitaria	Caudal unitario	
kW	34,37 m ³ /h	

Observaciones

FANGOS

PURGA FANGOS EN EXCESO

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Otro	2	4,00	50,00	2 Bombas nuevas centrífugas 10m3/h a 3.2 mca

ESPESAMIENTO

Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
Espesador de Gravedad	1	5,50	3,00	71,00		

BOMBAS DE FANGOS EN EXCESO

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
	3		2,22	Compact monobloc Pump CIXKCHRNA

ALMACENAMIENTO DE FANGOS

Tipo	Nº unidades	Volumen unitario
Otras instalaciones	1	50,00 m ³

Destino

Contenedor. Retirado por chupona para reutilización agrícola o tratamiento en planta tratamiento de lodos "LOECHES"

DESHIDRATACIÓN

Tipo 1	Nº aparatos 1	Capacidad 1
Centrífuga	1	3,00 m ³ /h
Tipo 2	Nº aparatos 2	Capacidad 2

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Observaciones

INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

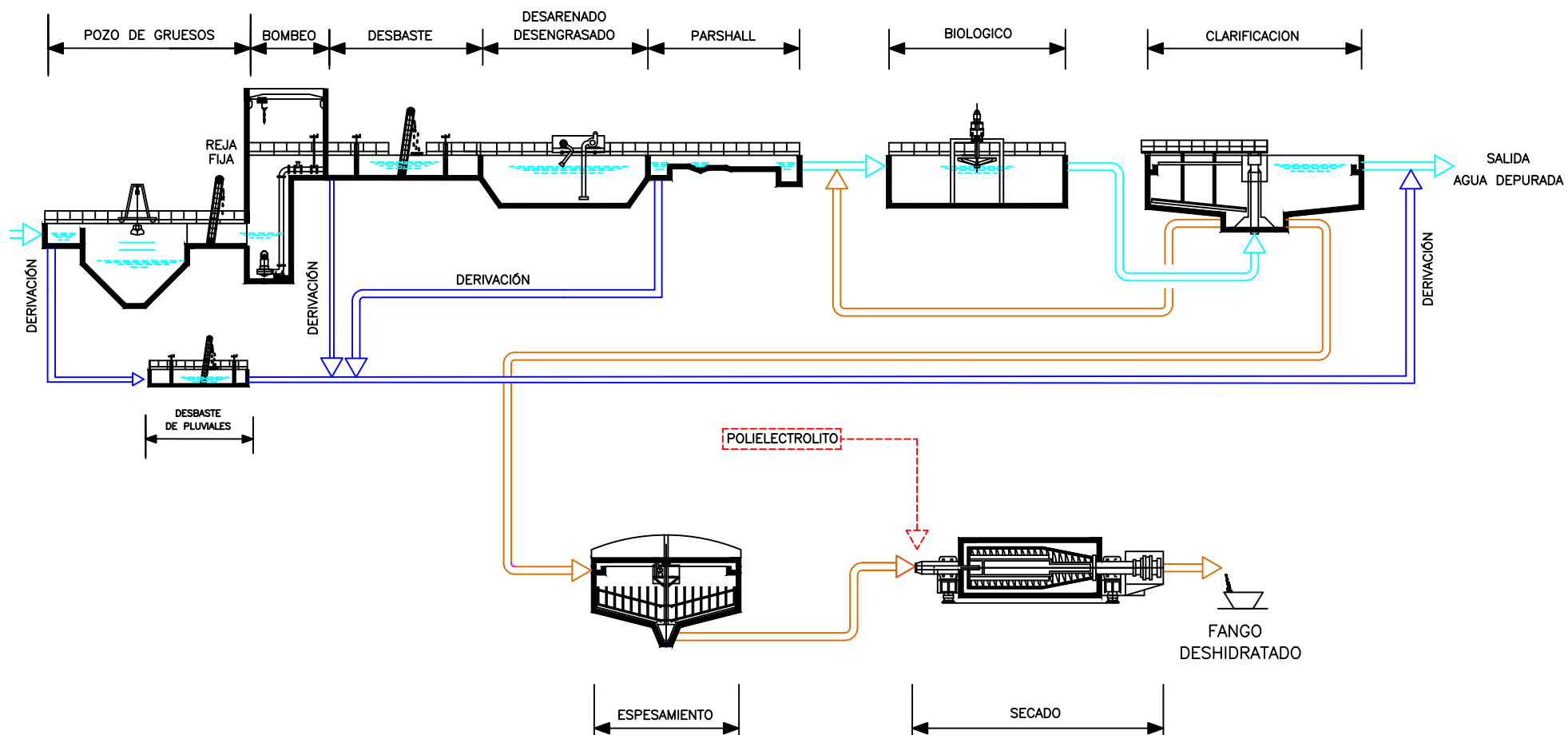
Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
9		4
Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos
Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
1	1	1
Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión
	1	1
Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
1	1	No

Observaciones

1 turbidímetro

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Alta tensión	Instalación	Nº transformadores
Sí	Aérea	1
Potencia transformador	Potencia baja tensión	Nº CCM
100,00	80,00	1
	kVA	
Nº CGD	Potencia media tensión	
		kW
Paneles fotovoltaicos		Grupo electrógeno
Nº paneles	Potencia unitaria	Potencia
	kW	kVA



NOMBRE

CADALSO DE LOS VIDRIOS

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

Camino El Molino s/n

Área

ALBERCHE

Municipio

Cadalso de los Vidrios

Cuenca

RIO ALBERCHE

Arroyo/Embalse

Arroyo del Molinillo

Año Entrada en Servicio

2003

Última Ampliación

Habitantes Equivalentes

7.000

Fecha Acta Reconoc. Final

Proceso de Agua

Aeración prolongada convencional

Proceso de Fango

Aeración Prolongada

Caudal Autorizado

1.435,00

m³/día

Volumen Anual Autorizado

523.775,00

m³

Parcela

9.725,00

m²

Cubiertas

74,00

m²

Pradera

7.675,00

m²

Viales

810,00

m²

% Costes equipos electromecánicos

%

Potencia eléctrica contratada

90,00

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

179,00

m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

99,00

m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

292,00

mg/l

DQO

585,00

mg/l

SS

365,00

mg/l

N

45,00

mg/l

P

8,00

mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2º

Punto de vertido

Cota
718

X
378.128

Y
4.461.34

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

Long.
4°26'2"W

Lat.
40°

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.
4°26'3"W

Lat.
40°

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

Cadalso de los Vidrios

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Obra de llegada y alivio de pluviales.
Tamizado de pluviales.
Pozo de gruesos de predesarenado.
Desbaste de sólidos.
Decantador para tratamiento de pluviales aliviadas pretratadas.
Tratamiento biológico mediante aireación prolongada con dos líneas compuestas por:
- Reactor biológico.
- Decantador secundario.
- Recirculación de fangos.
Arqueta de agua tratada.

Espesador de gravedad.
Almacenamiento de fangos espesados.

PREDESBASTE

PREDESBASTE

Tipo	Número	Luz	Limpieza
		mm	Automática

Observaciones

DESBASTE DE ALIVIOS

Tipo	Luz
Tamiz autolimpiable	3,00 mm

Observaciones

Tamiz de caudales aliviados para el bypass general

POZO DE GRUESOS

Volumen	Tiempo retención (Q med)	Extracción sólidos	Nº canales
4,50 m ³	05:34 mm:ss	Cuchara bivalva con puente	
Nº rejás	Luz reja manual	Limpieza	Prensa sólidos
1	100,00 mm	Manual	No

Observaciones

Tiempo de retención a caudal medio

BOMBEO

Localización	Tipo	Nº de bombas	Pot. unitaria (kW)	Caudal unitario (m ³ /h)	Altura manométrica	Observaciones
						No hay bombeo de agua bruta. Funcionamiento por gravedad.

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos

Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
		mm	

Observaciones

Rejas finos

Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	10,00 mm	Automática	Si

Observaciones

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Tamices						
Tipo	Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	Disposición	Observaciones
Tamiz de escalera	2	3,00	Automática	Si		
Transporte de residuos						
Tornillo transportador de residuos para los 3 canales de desbaste de 0,2 m3/h						
Observaciones						

TRATAMIENTO PRIMARIO						
DECANTACIÓN DE PLUVIALES						
Nº decantadores		Tipo			Volumen unitario	
1		Circular de rasquetas			356,00 m ³	
Tiempo retención (Q med)		Diámetro			Altura	
hh:mm		11,00 m			3,50 m	
Observaciones						
2 bombas de extracción de 15 m3/h						
Bomba vaciados						
Tipo					Número	
Centrífugas					2	
Caudal unitario		Potencia unitaria			Destino	
15,00 m ³ /h		kW			Otros	
Observaciones						
Destino bomba de vaciados cabecera de planta						

TRATAMIENTO SECUNDARIO					
TRATAMIENTO BIOLÓGICO					
Tipo		Nº líneas			
Canales de oxidación		2			
Observaciones					
1 acelerador de flujo por cada línea de 2,3 kw de potencia unitaria					
Balsa de aeración					
Tiempo retención (Q med)		Volumen unitario			
30:24		hh:mm		965,00 m ³	
Equipos de aeración					
Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Rotores		2	30,00		Con palas de poliamida
Variables básicas de proceso					
Carga másica		Edad del fango			
0,06		kgDBO5/kgSSL		18 - días	
Temperatura máxima diseño		Temperatura mínima diseño			
22,00		°C		10,00 °C	
Dimensiones					
Longitud		Anchura		Altura	Diámetro

19,00 m 15,00 m 3,91 m Ø

Observaciones

ELIMINACIÓN DE NITRÓGENO

Tipo	Volumen	Nº máquinas
Biológica	m ³	
Tiempo retención (Q med)	Potencia unitaria	Caudal unitario
mm:ss	kW	m ³ /h

Observaciones

Recirculación interna		
Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast		
Potencia unitaria	Caudal unitario	
kW	m ³ /h	

Observaciones

ELIMINACION DE FÓSFORO

Tipo	Volumen	Nº máquinas
Química	2,00 m ³	2
Tiempo retención (Q med)	Potencia unitaria	Caudal unitario
mm:ss	kW	m ³ /h

Observaciones

REACTIVOS PARA LA ELIMINACION DE FÓSFORO

Reactivo	Rango dosif.	Nº máquinas	Tipo máquina	Potencia unit. (kW)	Rango caudal dosificado	Pto. dosificació	Observaciones
Cloruro Férrico	10.7	2	De Pistón-Membrana	0,15		Arqueta de reparto	

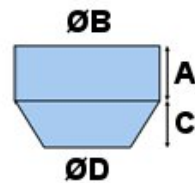
DECANTACIÓN SECUNDARIA

Nº decantadores	Tipo	Volumen
2	Circular	192,00 m ³
Tiempo retención (Q med)	Carga hidráulica	Carga de sólidos
06:25 hh:mm	m ³ /m ² h	kgSS/m

Observaciones

Sistema radial de rasquetas

Dimensiones	
Altura A	Diámetro B
3,65 m	8,00 Ø
Altura C	Diámetro D
	Ø



RECIRCULACIÓN EXTERNA

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd 75,00 Hast 150,00	Sumergible	3
Potencia unitaria	Caudal unitario	
2,00 kW	46,00 m ³ /h	

Observaciones

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

FANGOS

PURGA FANGOS EN EXCESO

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Bomba centrífuga	2	1,80	10,00	

ESPESAMIENTO

Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
Espesador de gravedad	1	5,00	3,00	61,00		2 uds. depósito de fangos espesados con 1 agitador por depósito

ALMACENAMIENTO DE FANGOS

Tipo	Nº unidades	Volumen unitario
Otras instalaciones	2	75,00 m ³

Destino

Retirado por camión chupona para ser tratado en otra EDAR con tratamiento de fangos

INSTALACIÓN AUXILIAR

DESODORIZACIÓN

Ubicación	Tipo	Nº extractores	Potencia unitaria (kW)	Caudal aire tratado (m ³ /h)	Nº renovaciones / h	Observaciones
	Filtros carbón activo	1	2,60	7.500,00		

Báscula de pesaje

No

APQ

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (APQ)

Reactivo	Proceso	Nº	Volumen unitario	Volumen total	Observaciones
Cloruro Férrico	Eliminación fósforo	1	2,00	2,00	Se han sustituido los antiguos depósitos en octubre de 2013

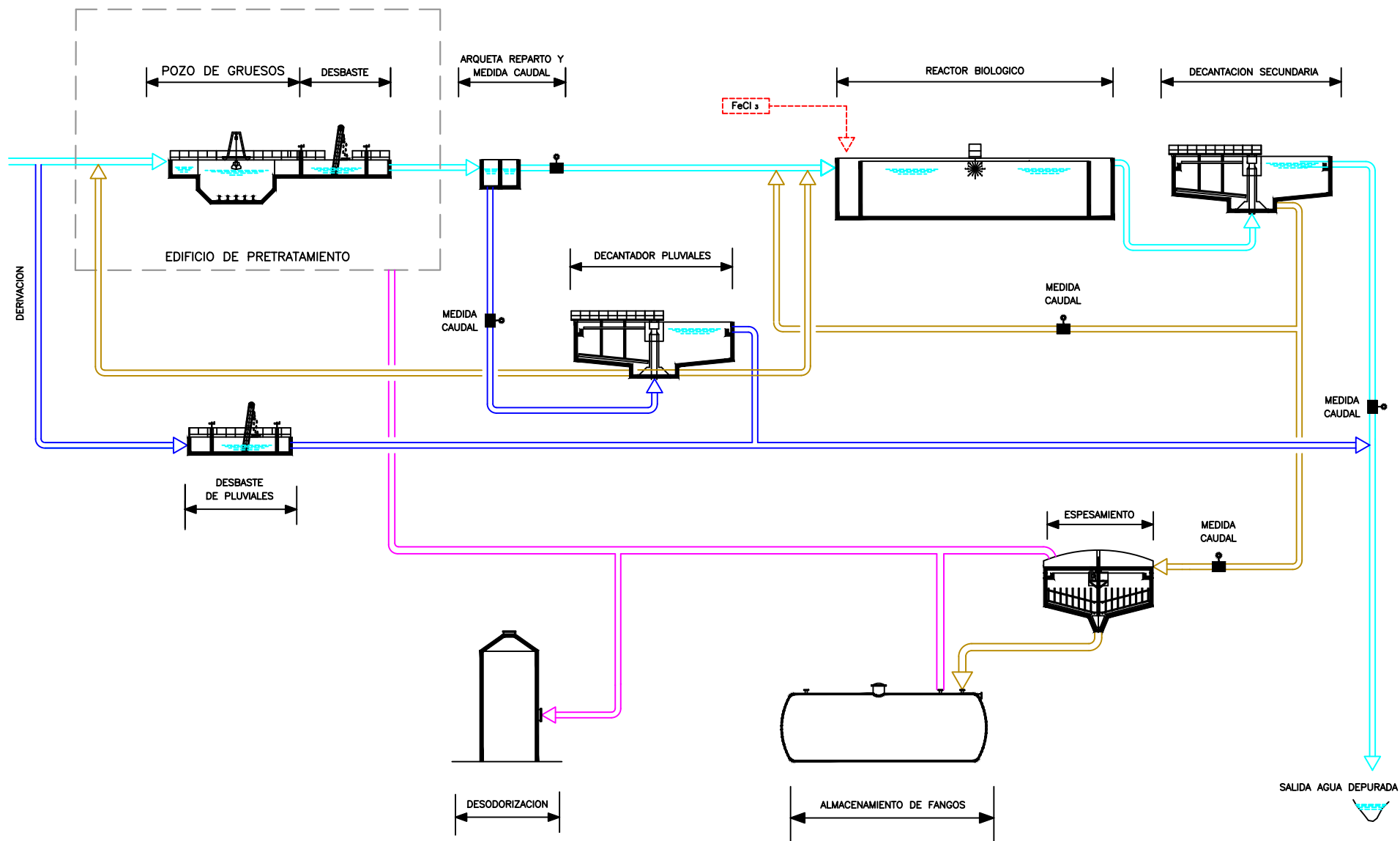
INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
6	5	3
Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos
Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
2	1	1
Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

2		1
Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
1	1	Sí
Observaciones		
1 turbidímetro		
INSTALACIÓN ELÉCTRICA		
Alta tensión	Instalación	Nº transformadores
Sí	Subterránea	2
Potencia transformador	Potencia baja tensión	Nº CCM
250,00	90,00	1
	kVA	kW
Nº CGD	Potencia media tensión	
1		kW
Paneles fotovoltaicos		Grupo electrógeno
Nº paneles	Potencia unitaria	Potencia
	kW	kVA



NOMBRE

CENICIENTOS

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

Calle Almorox s/n

Área

ALBERCHE

Municipio

Cenicientos

Cuenca

RIO ALBERCHE

Arroyo/Embalse

arroyo de Piedraescrita

Año Entrada en Servicio

2003

Última Ampliación

Habitantes Equivalentes

10.000

Fecha Acta Reconoc. Final

2004-04-15

Proceso de Agua

Aeración prolongada convencional

Proceso de Fango

Aeración Prolongada

Caudal Autorizado

2.050,00

m³/día

Volumen Anual Autorizado

748.250,00

m³

Parcela

m²

Cubiertas

m²

Pradera

m²

Viales

m²

% Costes equipos electromecánicos

%

Potencia eléctrica contratada

117,00

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

256,00

m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

141,00

m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

292,00

mg/l

DQO

585,00

mg/l

SS

365,00

mg/l

N

45,00

mg/l

P

8,00

mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2°

Punto de vertido

Cota

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

716

375.103

4.457.38

375.135

4.457.34

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

4°28'7"W

40°

4°28'6"W

40°

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

Cenicientos

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Obra de llegada y alivio de pluviales.
Tamizado de pluviales.
Pozo de gruesos de predesarenado.
Desbaste de sólidos.
Decantador para tratamiento de pluviales
aliviadas pretratadas.
Tratamiento biológico mediante aireación
prolongada con dos líneas compuestas por:
- Reactor biológico.
- Decantador secundario.
- Recirculación de fangos.
Arqueta de agua tratada.

Espesador de gravedad.
Almacenamiento de fangos espesados.
Deshidratación.

PREDESABASTE

DESBASTE DE ALIVIOS

Tipo	Luz
Tamiz autolimpiable	3,00mm
Observaciones	
Tamiz de aliviados by-pass general ubicado en canal en paralelo con las 2uds tamices y 1 ud. de reja del desbaste.	

POZO DE GRUESOS

Volumen	Tiempo retención (Q med)	Extracción sólidos	Nº canales
5,50m ³	mm:ss	Cuchara bivalva con puente	1
Nº rejass	Luz reja manual	Limpieza	Prensa sólidos
1	100,00mm	Manual	
Observaciones			
Reja manual a la salida del pozo de gruesos			

BOMBEO

Localización	Tipo	Nº de bombas	Pot. unitaria (kW)	Caudal unitario (m ³ /h)	Altura manométrica	Observaciones
						Llegada de agua bruta mediante colector de 400mm de diám.

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos						
Número		Luz		Limpieza		Prensa sólidos
		mm				
Observaciones						
Rejas finos						
Número		Luz		Limpieza		Prensa sólidos
1		10,00 mm		Automática		Si
Observaciones						
Canal emergencia						
Tamices						
Tipo	Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	Disposición	Observaciones
	2	3,00	Automática	Si		
Transporte de residuos						

Observaciones			
Se disponen en 3 canales en paralelo, junto con un canal para el tamiz de aliviados.			
DESARENADO - DESENGRASADO			
Tipo desarenador	Número	Volumen	Tiempo retención (Q med)
Rectangular	2	19,00 m ³	mm:ss
Observaciones			

MÁQUINAS APORTE AIRE / EXTRACCIÓN DE ARENAS				
Tipo máquina	Nº de	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Soplantes	3	2,20	60,00	2+1reserva. 4 difusores/desarenador

TRATAMIENTO PRIMARIO			
DECANTACIÓN DE PLUVIALES			
Nº decantadores		Tipo	Volumen unitario
1		Circular de rasquetas	516,00 m ³
Tiempo retención (Q med)		Diámetro	Altura
02:00 hh:mm		13,00 m	3,60 m
Observaciones			
Caudales aliviados procedentes de vertedero arqueta reparto entrada a biológico			
Bomba vaciados			
Tipo		Número	
Caudal unitario		Potencia unitaria	Destino
m ³ /h		kW	
Observaciones			

RECIRCULACIÓN DE FANGOS			
Tipo	Número	Potencia unitaria	Caudal unitario
Bomba centrífuga	2	4,00 kW	22,00 m ³ /h
Observaciones			
2 bombas de fango primario a arqueta entrada biológicos			

TRATAMIENTO SECUNDARIO				
TRATAMIENTO BIOLÓGICO				
Tipo		Nº líneas		
aireación prolongada		2		
Observaciones				
configuración carrusel. Eliminación Nt y Pt. 1 rotor horizontal/balsa y 1 generador flujo/balsa				
Balsa de aeración				
Tiempo retención (Q med)		Volumen unitario		
30:24		hh:mm	1.380,00	m ³
Equipos de aeración				
Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario
Observaciones				

Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Rotores		2	30,00		

Variables básicas de proceso					
Carga másica		Edad del fango			
0,06	kgDBO5/kgSSL	18	- 20	días	
Temperatura máxima diseño		Temperatura mínima diseño			
22,00	°C	12,00		°C	

Dimensiones					
Longitud	Anchora	Altura	Diámetro		
11,00	m 7,50	m 4,00	m 15,00	Ø	

Observaciones					
---------------	--	--	--	--	--

ELIMINACIÓN DE NITRÓGENO			
Tipo	Volumen	Nº máquinas	
vía biológica nitrificación-desnitrificación	m ³		
Tiempo retención (Q med)	Potencia unitaria	Caudal unitario	
mm:ss	kW	m ³ /h	

Observaciones			
70% vol. balsa de zona óxica. 30% vol. balsa de zona facultativa-anóxica.			

Recirculación interna			
Rango	Tipo máquina	Nº máquinas	
Desd Hast			
Potencia unitaria	Caudal unitario		
kW	m ³ /h		

Observaciones			
---------------	--	--	--

ELIMINACION DE FÓSFORO			
Tipo	Volumen	Nº máquinas	
Química	2,00	2	
Tiempo retención (Q med)	Potencia unitaria	Caudal unitario	
mm:ss	0,15	kW m ³ /h	

Observaciones			
1 depósito Cl3Fe 2m3/ud. 2 bombas dosificadoras a arqueta salida biológicos 0-7.57 l/h			

REACTIVOS PARA LA ELIMINACION DE FÓSFORO							
Reactivo	Rango dosif.	Nº máquinas	Tipo máquina	Potencia unit. (kW)	Rango caudal dosificado	Pto. dosificació	Observaciones
Cloruro Férrico		2		0,15		salida biológico	

DECANTACIÓN SECUNDARIA			
Nº decantadores	Tipo	Volumen	
2	Circular	278,68 m ³	
Tiempo retención (Q med)	Carga hidráulica	Carga de sólidos	
hh:mm	m ³ /m ² h	kgSS/m	

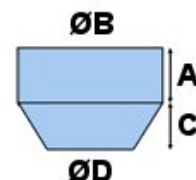
Observaciones	
Volumen indicado total	

Dimensiones	
Altura A	Diámetro B

3,55 m 10,00 Ø

Altura C Diámetro D

m Ø



RECIRCULACIÓN EXTERNA

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast	Sumergible	3
Potencia unitaria	Caudal unitario	
1,28 kW	64,00 m ³ /h	

Observaciones

Bomba centrífuga sumergible en cámara seca. Altura 5 mca Bomba Sulzer

FANGOS

PURGA FANGOS EN EXCESO

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Sumergibles	2		44,00	Aquí se indican los fangos en exceso. 1+1reserva de 12-44 m3/h.

ESPESAMIENTO

Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
Gravedad	1	6,00	4,70	137,00		

ALMACENAMIENTO DE FANGOS

Tipo	Nº unidades	Volumen unitario
Otras instalaciones	1	20,00 m ³

Destino

Retirado por chupona para reutilización agrícola o tratamiento en planta tratamiento de lodos "LOECHES"

DESHIDRATACIÓN

Tipo 1	Nº aparatos 1	Capacidad 1
centrifugadora	2	5,00 m ³ /h
Tipo 2	Nº aparatos 2	Capacidad 2
		m ³ /h

Observaciones

Aldec 20 pot. unitaria 15 kw

Reactivos

Reactivo	Dosificación (mg/l)	Nº máquinas	Tipo máquina	Potencia unitaria (kW)	Caudal unitario (l/h)	Observaciones
Polielectrolito						

INSTALACIÓN AUXILIAR

DESODORIZACIÓN

Ubicación	Tipo	Nº extractores	Potencia unitaria (kW)	Caudal aire tratado (m ³ /h)	Nº renovaciones / h	Observaciones
	Torre carbón activo	1	4,00	10.600,00		

Báscula de pesaje

No

APQ

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (APQ)

Reactivo	Proceso	Nº	Volumen unitario	Volumen total	Observaciones
Cloruro Férrico	Eliminación química Pt	1	2,00	2,00	Se han sustituido los antiguos depósitos en octubre de 2013

INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

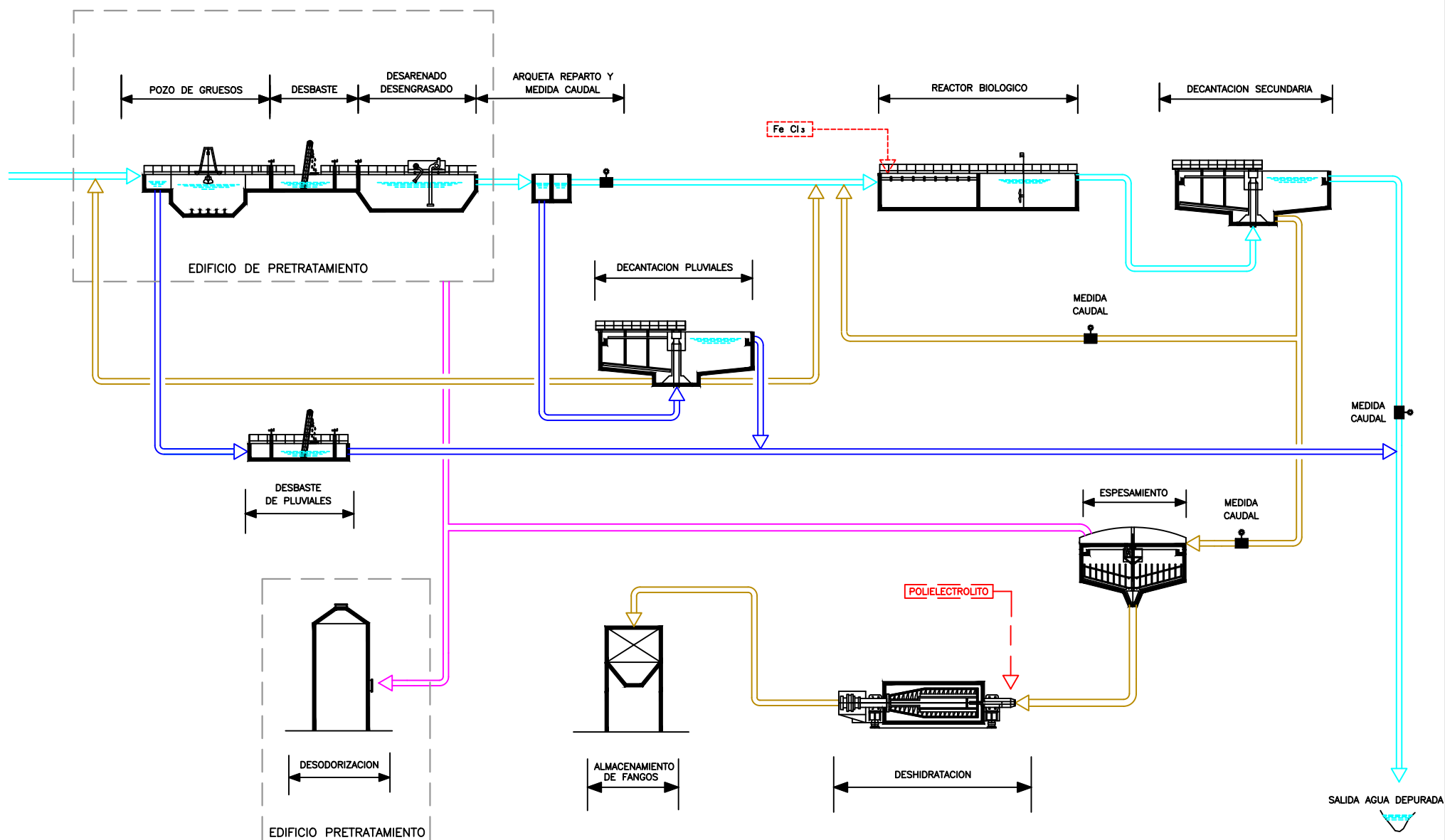
Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
11	6	3
Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos
Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
2	1	1
Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión
	2	1
Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
1	1	Sí

Observaciones

Turbidímetro 1 ud.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Alta tensión	Instalación	Nº transformadores
Sí	Subterránea	2
Potencia transformador	Potencia baja tensión	Nº CCM
250,00 kVA	160,00 kW	1
Nº CGD	Potencia media tensión	
1	kW	
Paneles fotovoltaicos	Grupo electrógeno	
Nº paneles	Potencia unitaria	Potencia
27	14,70 kW	kVA



NOMBRE

COLMENAR DEL ARROYO

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

Camino de Retes s/n. Colmenar del Arroyo

Área

ALBERCHE

Municipio

Colmenar del Arroyo

Cuenca

RIO PERALES

Arroyo/Embalse

ARROYO ONCALADA

Año Entrada en Servicio

2004

Última Ampliación

2019

Habitantes Equivalentes

4.000

Fecha Acta Reconoc. Final

Proceso de Agua

Aeración prolongada convencional

Proceso de Fango

Aeración Prolongada

Caudal Autorizado

820,00

m³/día

Volumen Anual Autorizado

299.300,00

m³

Parcela

m²

Cubiertas

m²

Pradera

m²

Viales

m²

% Costes equipos electromecánicos

%

Potencia eléctrica contratada

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

103,00

m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

56,00

m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

292,00

mg/l

DQO

585,00

mg/l

SS

365,00

mg/l

N

45,00

mg/l

P

8,00

mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2°

Punto de vertido

Cota
657

X
398.844

Y
4.474.10

X
Long.

Y
Lat.

X
Long.

Y
Lat.

X
Long.

Y
Lat.

X
Long.

Y
Lat.

4°11'32"

40°

4°11'28"

40°

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

Colmenar del Arroyo

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Tanque de tormentas
Obra de llegada y alivio de pluviales
Tamizado de pluviales
Pozo de gruesos de predesarenado
Desbaste de sólidos
Decantador para tratamiento de pluviales
aliviadas pretratadas
Tratamiento biológico mediante aireación
prolongada (con nitrificación-desnitrificación)
con dos líneas compuestas por:
- Reactor biológico
- Decantador secundario
- Recirculación de fangos
Arqueta de agua tratada

Espesador de gravedad
Almacenamiento de fangos espesados

PREDESABASTE

DESBASTE DE ALIVIOS

Tipo	Luz
Tamiz autolimpiable	3,00 mm

Observaciones

Tamiz tipo tornillo en bypass general

POZO DE GRUESOS

Volumen	Tiempo retención (Q med)	Extracción sólidos	Nº canales
15,80 m ³	03:78 mm:ss	Cuchara bivalva con puente	1
Nº rejillas	Luz reja manual	Limpieza	Prensa sólidos
1	40,00 mm	Manual	No

Observaciones

Tiempo de retención a Qmax

BOMBEO

Localización	Tipo	Nº de bombas	Pot. unitaria (kW)	Caudal unitario (m ³ /h)	Altura manométrica	Observaciones
Pozo de bombeo agua bruta	Bombas centrífugas sumergibles	3	1,30	55,00		2 bombas + 1 bomba de reserva. 1 bomba con variador de frecuencia

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos

Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	30,00 mm	Manual	Si

Observaciones

Canal de emergencia

Rejas finos

Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	10,00 mm	Automática	Si

Observaciones

Tamices

Tipo	Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	Disposición	Observaciones
	1	3,00	Automática	Si		

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Transporte de residuos

Observaciones

Tornillo transportador de residuos con prensa.

TRATAMIENTO PRIMARIO

FÍSICO - QUÍMICO

Nº líneas	Volumen balsa mezclas	Tiempo retención mezcla (Q med)
1	1,30 m ³	01:42 mm:ss
Volumen balsa floculación	Tiempo retención floculación (Q)	
15,70 m ³	20:48 mm:ss	

Observaciones

Se trata de un tratamiento de caudales aliviados (DENSADEG)

DECANTACIÓN DE PLUVIALES

Nº decantadores	Tipo	Volumen unitario
1	Lamelar rectangular	37,20 m ³
Tiempo retención (Q med)	Diámetro	Altura
00:81 hh:mm	3,30 m	4,30 m

Observaciones

Decantador lamelar DENSADEG

Bomba vaciados

Tipo		Número
BOMBA DESPLAZAMIENTO POSITIVO		2
Caudal unitario	Potencia unitaria	Destino
5,00 m³/h	kW	Pretratamiento

Observaciones

TRATAMIENTO SECUNDARIO

TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Tipo	Nº líneas
Canales de oxidación	2

Observaciones

1 acelerador de flujo por cada línea (3 KW) 50 DIFUSORES POR LÍNEA (553Nm3/H = Q MEDIO DIFUSORES)

Balsa de aeración

Tiempo retención (Q med)	Volumen unitario
34:30 hh:mm	586,00 m ³

Equipos de aeración

Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Soplantes		3	11,00	300,00	0,55 BAR

Variables básicas de proceso

Carga másica	Edad del fango
0,06 kgDBO5/kgSSL	18 - 20 días
Temperatura máxima diseño	Temperatura mínima diseño

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Dimensiones

Longitud		Anchura		Altura		Diámetro	
10,00	m	8,00	m	4,50	m	Ø	

Observaciones

DIMENSIONES GEOMÉTRICAS= RECTO + SEMICIRCULOS EN EXTREMOS

ELIMINACIÓN DE NITRÓGENO

Tipo	Volumen	Nº máquinas
Biológico	288,00 m ³	
Tiempo retención (Q med)	Potencia unitaria	Caudal unitario
mm:ss	kW	m ³ /h

Observaciones

Recirculación interna

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast		
Potencia unitaria	Caudal unitario	
kW	m ³ /h	

Observaciones

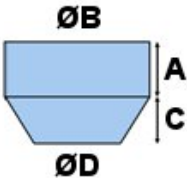
DECANTACIÓN SECUNDARIA

Nº decantadores	Tipo	Volumen
2	Circular	139,40 m ³
Tiempo retención (Q med)	Carga hidráulica	Carga de sólidos
08:16 hh:mm	0,44 m ³ /m ² h	1,55 kgSS/m

Observaciones

3 Bombas de purga (2+1) de 3 m3/h de caudal unitario

Dimensiones			
Altura A	Diámetro B		
1,75 m	7,00 Ø		
Altura C	Diámetro D		
1,75 m	Ø		



RECIRCULACIÓN EXTERNA

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast	Sumergible	3
Potencia unitaria	Caudal unitario	
1,30 kW	30,00 m ³ /h	

Observaciones

2 bombas + 1 bomba de reserva = recirculación externa

FANGOS

PURGA FANGOS EN EXCESO

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Bomba centrífuga	3	1,20	3,00	Fango en exceso

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

ESPESAMIENTO

Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
Gravedad circular dinámico	1	4,00	3,10	39,70		Dos depósitos de almacenamiento de fango espesado de 39 m ³ de volumen unitario y un agitador -TR hidráulico 24.4 h. TR del fango 131.8 horas

ALMACENAMIENTO DE FANGOS

Tipo	Nº unidades	Volumen unitario
Otras instalaciones	1	39,00 m ³
Destino		
Retirado por camión chupona para ser tratado en otra EDAR con tratamiento de fangos (deshidratación)		

INSTALACIÓN AUXILIAR

DESODORIZACIÓN

Ubicación	Tipo	Nº extractores	Potencia unitaria (kW)	Caudal aire tratado (m ³ /h)	Nº renovaciones / h	Observaciones
	Filtros carbón activo	1	0,55	3.050,00		

Báscula de pesaje

No

INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

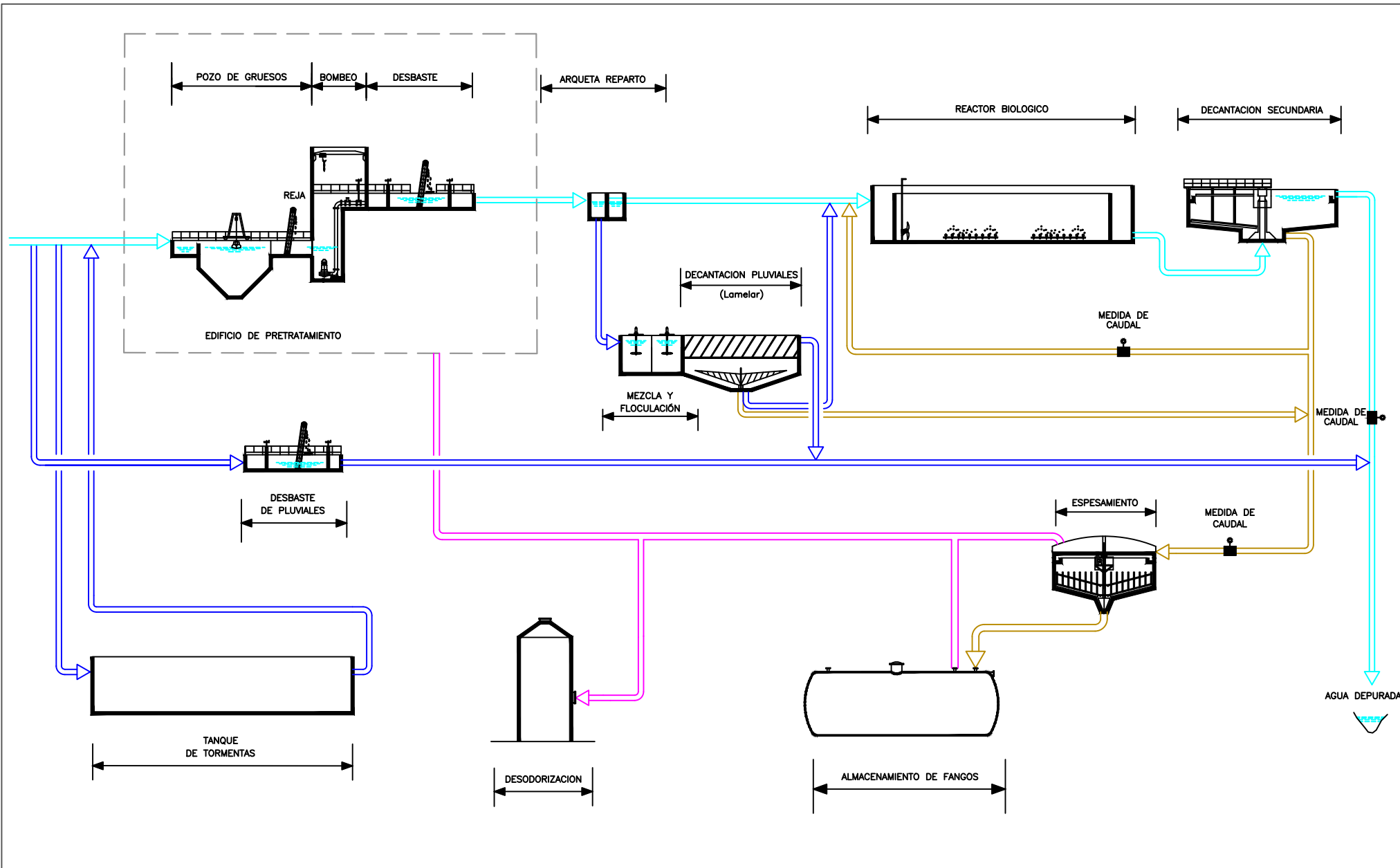
INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
4	4	2
Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos
Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
1	1	1
Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión
	1	1
Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
1	1	Sí
Observaciones		

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Alta tensión	Instalación	Nº transformadores
Sí	Subterránea	2
Potencia transformador	Potencia baja tensión	Nº CCM
160,00 kVA		1 kW
Nº CGD	Potencia media tensión	
1		kW
Paneles fotovoltaicos	Grupo electrógeno	
Nº paneles	Potencia unitaria	Potencia

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar



NOMBRE

CHAPINERIA

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

Camino Zagán Km 1.400

Área

ALBERCHE

Municipio

Chapinería

Cuenca

RIO PERALES

Arroyo/Embalse

Oncalada

Año Entrada en Servicio

2004

Última Ampliación

Habitantes Equivalentes

4.000

Fecha Acta Reconoc. Final

Proceso de Agua

Aeración prolongada convencional

Proceso de Fango

Aeración Prolongada

Caudal Autorizado

820,00

m³/día

Volumen Anual Autorizado

280.223,00

m³

Parcela

m²

Cubiertas

m²

Pradera

m²

Viales

m²

% Costes equipos electromecánicos

%

Potencia eléctrica contratada

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

103,00

m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

56,00

m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

292,00

mg/l

DQO

585,00

mg/l

SS

365,00

mg/l

N

45,00

mg/l

P

8,00

mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2°

Punto de vertido

Cota
609

X
398.123

Y
4.470.22

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

Long.
4°12'0"W

Lat.
40°

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.
4°11'59"

Lat.
40°

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

Chapinería

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Obra de llegada y alivio de pluviales.
Tamizado de pluviales.
Pozo de gruesos de predesarenado.
Desbaste de sólidos.
Decantador para tratamiento de pluviales aliviadas pretratadas.
Tratamiento biológico mediante aireación prolongada con dos líneas compuestas por:
- Reactor biológico.
- Decantador secundario.
- Recirculación de fangos.
Arqueta de agua tratada.

Espesador de gravedad.
Almacenamiento de fangos espesados.

PREDESABASTE

DESBASTE DE ALIVIOS

Tipo	Luz
Tamiz autolimpiable	3,00 mm
Observaciones	
Tamiz tipo tornillo	

POZO DE GRUESOS

Volumen	Tiempo retención (Q med)	Extracción sólidos	Nº canales
21,00 m ³	02:00 mm:ss	Cuchara bivalva con puente	
Nº rejas	Luz reja manual	Limpieza	Prensa sólidos
1	40,00 mm	Manual	No

Observaciones
Tiempo de retención a caudal máximo

BOMBEO

Localización	Tipo	Nº de bombas	Pot. unitaria (kW)	Caudal unitario (m ³ /h)	Altura manométrica	Observaciones
Pozo de bombeo agua bruta	Centrífuga sumergible	3	1,30	55,00		2 bombas + 1 de reserva. 1 Bomba con variador de frecuencia

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos			
Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	30,00 mm	Manual	Si
Observaciones			

Rejas finos			
Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	10,00 mm	Automática	Si
Observaciones			

Tamices						
Tipo	Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	Disposición	Observaciones
	1	3,00	Automática	Si		
Transporte de residuos						

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Observaciones

Tornillo transportador con prensa para retirada de residuos de pretratamiento

TRATAMIENTO PRIMARIO

FÍSICO - QUÍMICO

Nº líneas	Volumen balsa mezclas	Tiempo retención mezcla (Q med)
1	1,30 m ³	01:42 mm:ss
Volumen balsa floculación	Tiempo retención floculación (Q)	
15,70 m ³	20:48 mm:ss	

Observaciones

Densadeg para caudales derivados (mezcla+floculación+dec. lamelar)

DOSIFICACIÓN REACTIVOS

Reactivo	Rango dosificación	Nº máquinas	Tipo máquina	Potencia unitaria (kW)	Rango caudal dosificado (l/h)	Observaciones
Cloruro Férrico	60	2	De Pistón-Membrana	0,42	.01	12 l/h caudal
Poliectrolito Catiónico	25	2	Peristáltica	0,37	.01	15 l/h caudal

DECANTACIÓN DE PLUVIALES

Nº decantadores	Tipo	Volumen unitario
1	Lamelar rectangular	37,20 m ³
Tiempo retención (Q med)	Diámetro	Altura
00:81 hh:mm	3,30 m	4,30 m

Observaciones

Decantador lamelar DENSADEG (Reactor + Predecantador-espesador + Decantador lamelar)

Bomba vaciados

Tipo	Número
------	--------

Caudal unitario	Potencia unitaria	Destino
m ³ /h	kW	

Observaciones

TRATAMIENTO SECUNDARIO

TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Tipo	Nº líneas
Canales de oxidación	2

Observaciones

1 acelerador de flujo por cada línea de 3 kw/unit

Balsa de aeración

Tiempo retención (Q med)	Volumen unitario
34:30 hh:mm	586,00 m ³

Equipos de aeración

Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Soplantes		3	11,00	300,00	

Variables básicas de proceso

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Carga másica		Edad del fango	
0,06	kgDBO5/kgSSL	18	- 20 días
Temperatura máxima diseño		Temperatura mínima diseño	
22,00	°C	12,00	°C
Dimensiones			
Longitud	Anchura	Altura	Diámetro
18,00	m 8,00	m 4,50	m Ø
Observaciones			

ELIMINACIÓN DE NITRÓGENO			
Tipo	Volumen	Nº máquinas	
Biológica	288,00 m ³		
Tiempo retención (Q med)	Potencia unitaria	Caudal unitario	
mm:ss	kW	m ³ /h	
Observaciones			

Recirculación interna			
Rango	Tipo máquina	Nº máquinas	
Desd Hast			
Potencia unitaria	Caudal unitario		
kW	m ³ /h		
Observaciones			

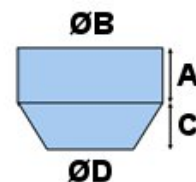
ELIMINACION DE FÓSFORO			
Tipo	Volumen	Nº máquinas	
Química	m ³		
Tiempo retención (Q med)	Potencia unitaria	Caudal unitario	
mm:ss	kW	m ³ /h	
Observaciones			

REACTIVOS PARA LA ELIMINACION DE FÓSFORO							
Reactivo	Rango dosif.	Nº máquinas	Tipo máquina	Potencia unit. (kW)	Rango caudal dosificado	Pto. dosificació	Observaciones
Cloruro Férrico	13	2	De Pistón-Membrana	0,42		Arqueta reparto a decantación	Caudal 7 l/h

DECANTACIÓN SECUNDARIA			
Nº decantadores	Tipo	Volumen	
2	Circular	139,40 m ³	
Tiempo retención (Q med)	Carga hidráulica	Carga de sólidos	
08:16 hh:mm	0,44 m ³ /m ² h	1,55 kgSS/m	
Observaciones			

2+1 bombas de fango en exceso de 3 m3/h

Dimensiones	
Altura A	Diámetro B
3,50 m	7,00 Ø
Altura C	Diámetro D
	Ø



* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

RECIRCULACIÓN EXTERNA

Rango				Tipo máquina				Nº máquinas					
Desd		75,00		Hast		175,00		Sumergible				3	
Potencia unitaria				Caudal unitario									
1,20						kW		30,00				m ³ /h	
Observaciones													
2 bombas + 1 de reserva													

FANGOS

PURGA FANGOS EN EXCESO

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Bomba centrífuga	3	1,70	3,00	Fango en exceso. 2 bombas + 1 de reserva

ESPESAMIENTO

Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
Gravedad	1	4,00	3,10	39,70		

ALMACENAMIENTO DE FANGOS

Tipo	Nº unidades	Volumen unitario
Otras instalaciones	1	39,00 m ³
Destino		
Retirado por camión chupona para ser tratado en otra EDAR con tratamiento de fangos		

INSTALACIÓN AUXILIAR

DESODORIZACIÓN

Ubicación	Tipo	Nº extractores	Potencia unitaria (kW)	Caudal aire tratado (m ³ /h)	Nº renovaciones / h	Observaciones
	Filtro carbón activo	1	0,55	3.050,00		

Báscula de pesaje

No

APQ

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (APQ)

Reactivo	Proceso	Nº	Volumen unitario	Volumen total	Observaciones
Cloruro Férrico	Densadeg y elim. fósforo	1	1,00	1,00	En 2014 se sustituye el antiguo depósito de 2m3 por el nuevo de 1m3

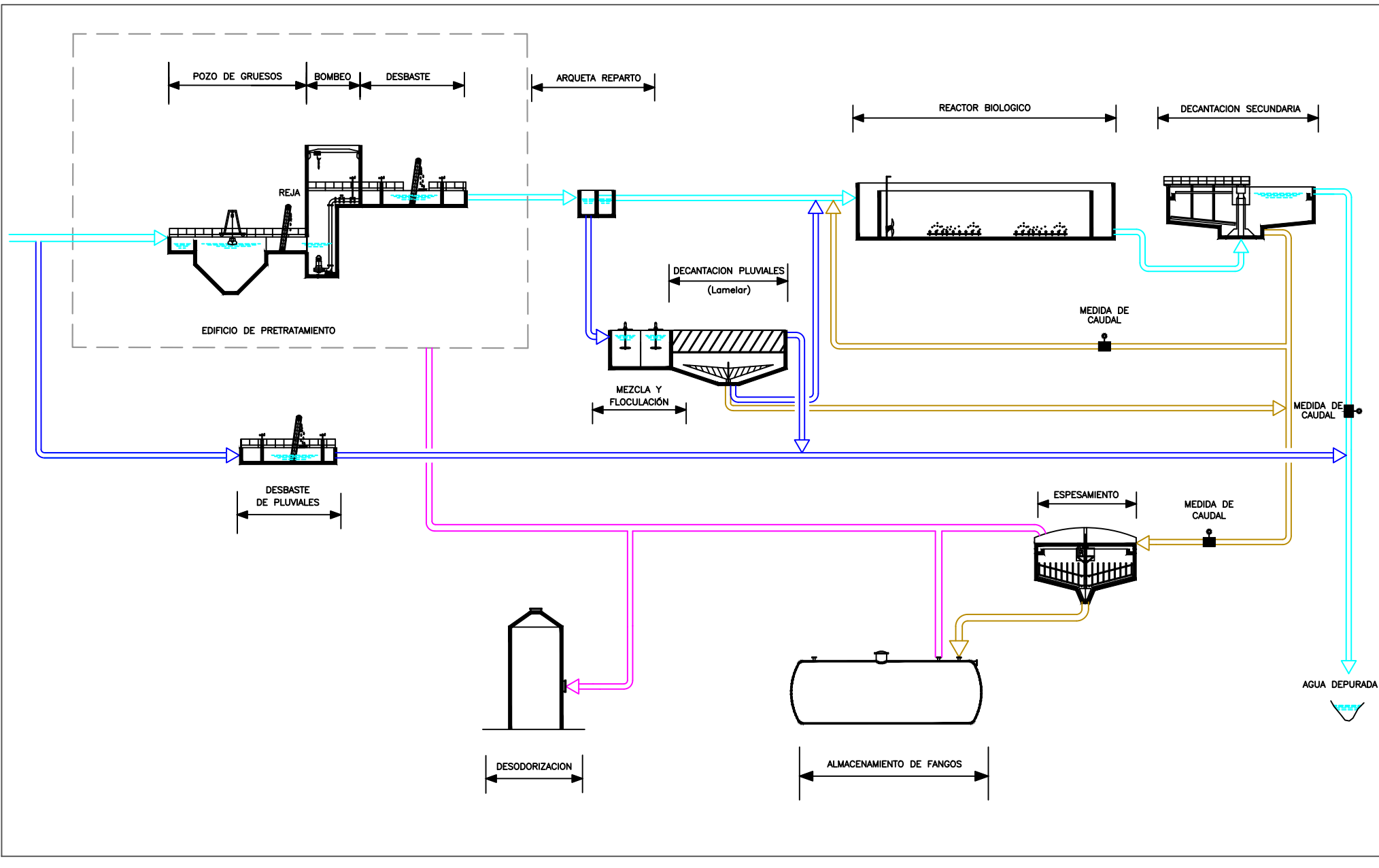
INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
4		5
Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
2	1	1
Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión
		1
Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
1	1	Sí
Observaciones		
1 turbidímetro		



NOMBRE

PERALEJO

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

C/ Prado Ventorro,5. 28280. El Escorial. Junto M-533 "Peralejo"

Área

ALBERCHE

Municipio

El Escorial

Cuenca

RIO PERALES

Arroyo/Embalse

Fuente Vieja

Año Entrada en Servicio

1998

Última Ampliación

Habitantes Equivalentes

240

Fecha Acta Reconoc. Final

Proceso de Agua

Aeración prolongada convencional

Proceso de Fango

Aeración Prolongada

Caudal Autorizado

48,00 m³/día

Volumen Anual Autorizado

17.520,00 m³

Parcela

m²

Cubiertas

m²

Pradera

m²

Viales

m²

% Costes equipos electromecánicos

%

Potencia eléctrica contratada

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

2,00 m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

1,00 m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

300,00 mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2°

Punto de vertido

Cota

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

904

405.299

4.488.82

405.811

4.488.91

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

4°7'6"W

40°

4°6'44"W

40°

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

Urb. El Peralejo (Residencial Abantos)

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Aliviadero.
Desbaste.
Tratamiento biológico mediante aireación prolongada.
Decantación secundaria.
Recirculación de fangos.

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos

Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	40,00mm	Manual	No

Observaciones

Rejas finos

Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
	mm		

Observaciones

Tamices

Tipo	Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	Disposición	Observaciones
	1	3,00	Automática			

Transporte de residuos

Observaciones

Rejas dispuestas en serie. Retirada de residuos tamiz automático mediante tornillo transportador compactador.

DESARENADO - DESENGRASADO

Tipo desarenador	Número	Volumen	Tiempo retención (Q med)
Rectangular	1	m ³	mm:ss

Observaciones

TRATAMIENTO SECUNDARIO

TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Tipo	Nº líneas
Canal de oxidación	1

Observaciones

Disposición concéntrica. Reactor biológico exterior y clarificador interior.

Balsa de aeración

Tiempo retención (Q med)	Volumen unitario
hh:mm	54,00m ³

Equipos de aeración

Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Soplantes		1	4,00	172,00	volumen 54 m3 Potencia motor 3cv Capacidad oxigenación 2.45 kg O2/h

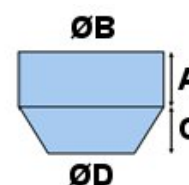
Variables básicas de proceso

Carga másica	Edad del fango		
kgDBO5/kgSSL	- días		
Temperatura máxima diseño	Temperatura mínima diseño		
°C	°C		
Dimensiones			
Longitud	Anchura	Altura	Diámetro
4,70 m	4,70 m	m	Ø
Observaciones			

DECANTACIÓN SECUNDARIA			
Nº decantadores	Tipo	Volumen	
1	Circular	17,80 m ³	
Tiempo retención (Q med)	Carga hidráulica	Carga de sólidos	
hh:mm	m ³ /m ² h	kgSS/m	
Observaciones			

Decantador en PRFV.

Dimensiones	
Altura A	Diámetro B
m	Ø
Altura C	Diámetro D
m	2,80 Ø



RECIRCULACIÓN EXTERNA		
Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast	Sumergible	1
Potencia unitaria	Caudal unitario	
2,00 kW	m ³ /h	
Observaciones		

VENTURI

FANGOS

PURGA FANGOS EN EXCESO				
Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Sumergibles	1	0,55		

ESPESAMIENTO						
Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
Espesador vertical sin tapa	1	1,50		5,00		Fabricado en PRFV

BOMBAS DE FANGOS EN EXCESO				
Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Bomba centrífuga	1	1,50		

ALMACENAMIENTO DE FANGOS		
Tipo	Nº unidades	Volumen unitario
Otras instalaciones	1	15,00 m ³

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Destino

Retirado por camión chupona para ser tratado en otra EDAR con tratamiento de fangos

INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

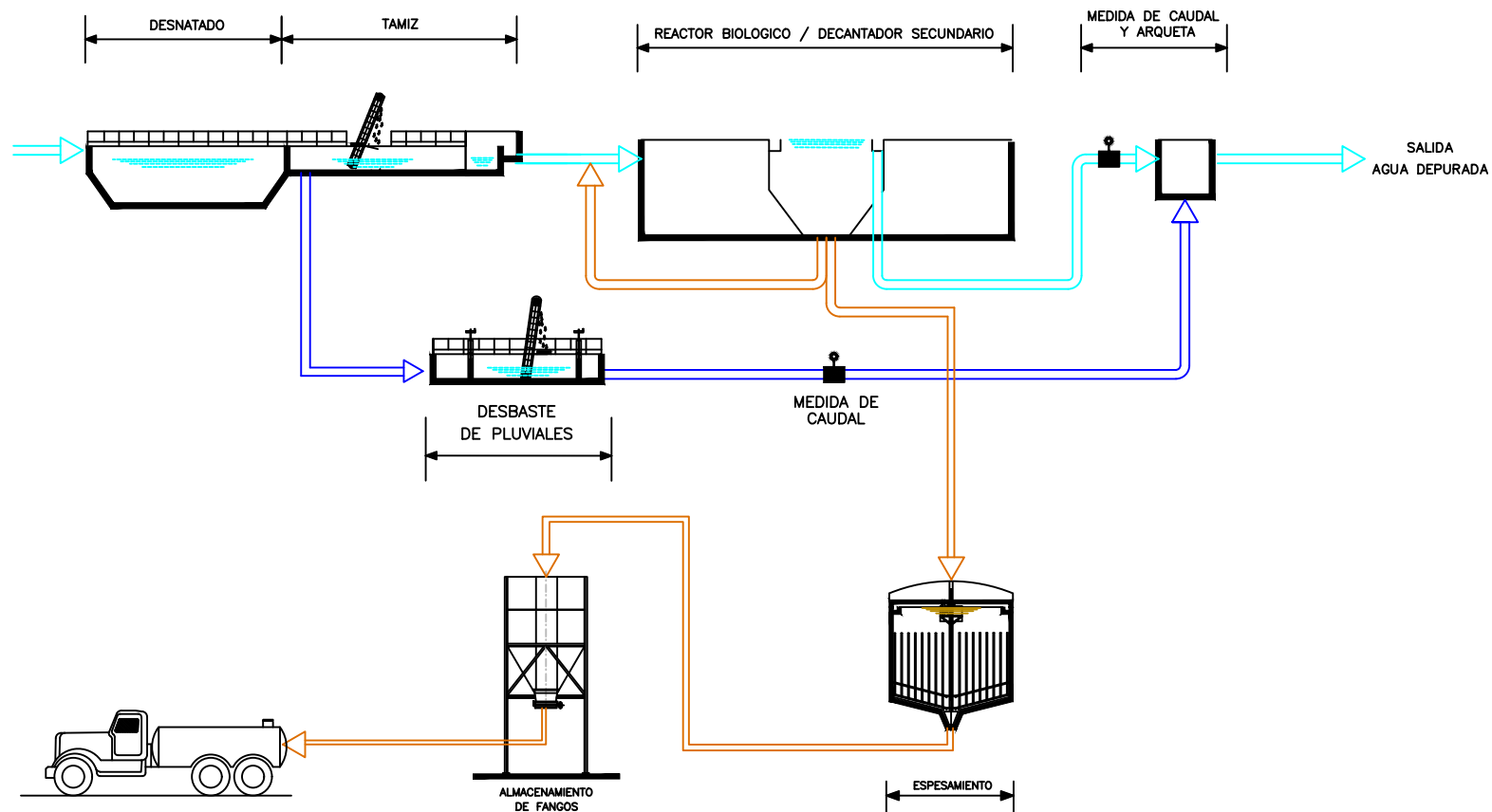
Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
2	1	
Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos
Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
1	1	
Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión
Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
		No

Observaciones

1 turbidímetro agua tratada

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Alta tensión	Instalación	Nº transformadores
No		
Potencia transformador	Potencia baja tensión	Nº CCM
	3,30	
Nº CGD	Potencia media tensión	
Paneles fotovoltaicos		Grupo electrógeno
Nº paneles	Potencia unitaria	Potencia



NOMBRE

LA ESTACION

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

Calle La Estación, Camino Nava continuación

Área

ALBERCHE

Municipio

Santa María de la Alameda

Cuenca

RIO COFIO

Arroyo/Embalse

RIO COFIO

Año Entrada en Servicio

1993

Última Ampliación

2018

Habitantes Equivalentes

3.000

Fecha Acta Reconoc. Final

Proceso de Agua

Biocilindros

Proceso de Fango

Sin tratamiento

Caudal Autorizado

269,00

m³/día

Volumen Anual Autorizado

98.171,00

m³

Parcela

m²

Cubiertas

m²

Pradera

m²

Viales

m²

% Costes equipos electromecánicos

%

Potencia eléctrica contratada

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

125,00

m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

25,00

m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

300,00

mg/l

DQO

mg/l

SS

350,00

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

220,00

mg/l

DQO

mg/l

SS

160,00

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2°

Punto de vertido

Cota

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

988

392.105

4.491.06

392.200

4.491.30

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

4°16'28"

40°

4°16'24"

40°

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

Colonias La Estación y Las Juntas

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Explanación.
Nuevo pretratamiento: Pozo de gruesos (con cuchara bivalva), 2 rejas manual de gruesos, 2 canales de desbaste con tamices automáticos de finos y un canal de derivación con tamiz automático de finos. Desarenador-desengrasador.
Arqueta de reparto a decantación primaria.
Decantador primario.
Biocilindros rotativos.
Decantador secundario.

Existencia de:
- Una bomba de fango primario
- Una bomba de fango biológico.
- Un depósito enterrado para almacenamiento de fango biológico más fango primario.

PREDESABASTE

POZO DE GRUESOS

Volumen	Tiempo retención (Q med)	Extracción sólidos	Nº canales
2,45m ³	05:53mm:ss	Cuchara bivalva con puente	2
Nº rejas	Luz reja manual	Limpieza	Prensa sólidos
2	100,00mm	Manual	No

Observaciones

Obra de llegada con medida de caudal de agua bruta de dimensiones 2X2X0.9. Pozo de gruesos con cuchara bivalva. El agua bruta discurre por gravedad desde esta zona hacia pretratamiento.

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos			
Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
		mm	No

Observaciones

Rejas finos			
Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
		mm	

Observaciones

Tamices						
Tipo	Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	Disposición	Observaciones
Tamiz de finos	1	6,00	Automática	No		Canal de derivación
Tamiz de finos	2	3,00	Automática	No		2 canales de desbaste

Transporte de residuos

Tornillo transportador compactador de residuos

Observaciones

DESARENADO - DESENGRASADO

Tipo desarenador	Número	Volumen	Tiempo retención (Q med)
Rectangular	1	22,01m ³	55:49mm:ss

Observaciones

Dimensión canal desarenado 6X2 m, con 2 soplantes (1+1) para la aireación de 90 Nm3/h

TRATAMIENTO PRIMARIO

DOSIFICACIÓN REACTIVOS

Reactivo	Rango dosificación	Nº máquinas	Tipo máquina	Potencia unitaria (kW)	Rango caudal dosificado (l/h)	Observaciones
PAC		1	Peristáltica		0.06-30	Punto de dosificación: arqueta de reparto

DECANTACIÓN PRIMARIA

Nº decantadores	Tipo	Volumen unitario
1	Rectangular	31,72 m ³
Tiempo retención (Q med)	Diámetro	Altura
03:18 mm:ss	m	1,30 m

Observaciones

La geometría en planta del decantador es rectangular, y la sección recta, un rectángulo que lleva adosado en su parte inferior un triángulo equilátero de igual lado que el rectángulo. La altura recta es 1,3 m, la altura troncocónica 2m

RECIRCULACIÓN DE FANGOS

Tipo	Número	Potencia unitaria	Caudal unitario
Bomba centrífuga	1	1,82 kW	44,00 m ³ /h

Observaciones

Bomba de fango primario marca KSB Tipo KRT F65-200/144 IG-158. Los fangos primarios junto con los procedentes de decantación secundaria son enviados mediante esta bomba al depósito de almacenamiento de fango.

TRATAMIENTO SECUNDARIO

TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Tipo	Nº líneas
Biocilindros	1

Observaciones

Superficie total 4645 m², las dimensiones de la balsa son 7,8 x 2,19 x 1.91 m

Balsa de aeración

Tiempo retención (Q med)	Volumen unitario
02:00 hh:mm	34,47 m ³

Equipos de aeración

Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Otro		1	2,20		

DECANTACIÓN SECUNDARIA

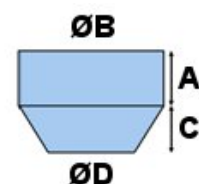
Nº decantadores	Tipo	Volumen
1	Rectangular	31,72 m ³
Tiempo retención (Q med)	Carga hidráulica	Carga de sólidos
01:54 hh:mm	1,15 m ³ /m ² h	kgSS/m

Observaciones

La geometría en planta del decantador es rectangular, y la sección recta, un rectángulo que lleva adosado en su parte inferior un triángulo equilátero de igual lado que el rectángulo.

Dimensiones

Altura A	Diámetro B
1,30 m	5,00 Ø
Altura C	Diámetro D
2,00 m	0,96 Ø



FANGOS

PURGA FANGOS EN EXCESO

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Bomba centrífuga	1	1,80	44,00	

ESPEZAMIENTO

Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
						Un depósito de almacenamiento de fango. Volumen unitario 62 m ³ .

ALMACENAMIENTO DE FANGOS

Tipo	Nº unidades	Volumen unitario
Otras instalaciones	1	62,00 m ³

Destino

Retirado con camión chupona para ser tratado en EDAR con deshidratación.

INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

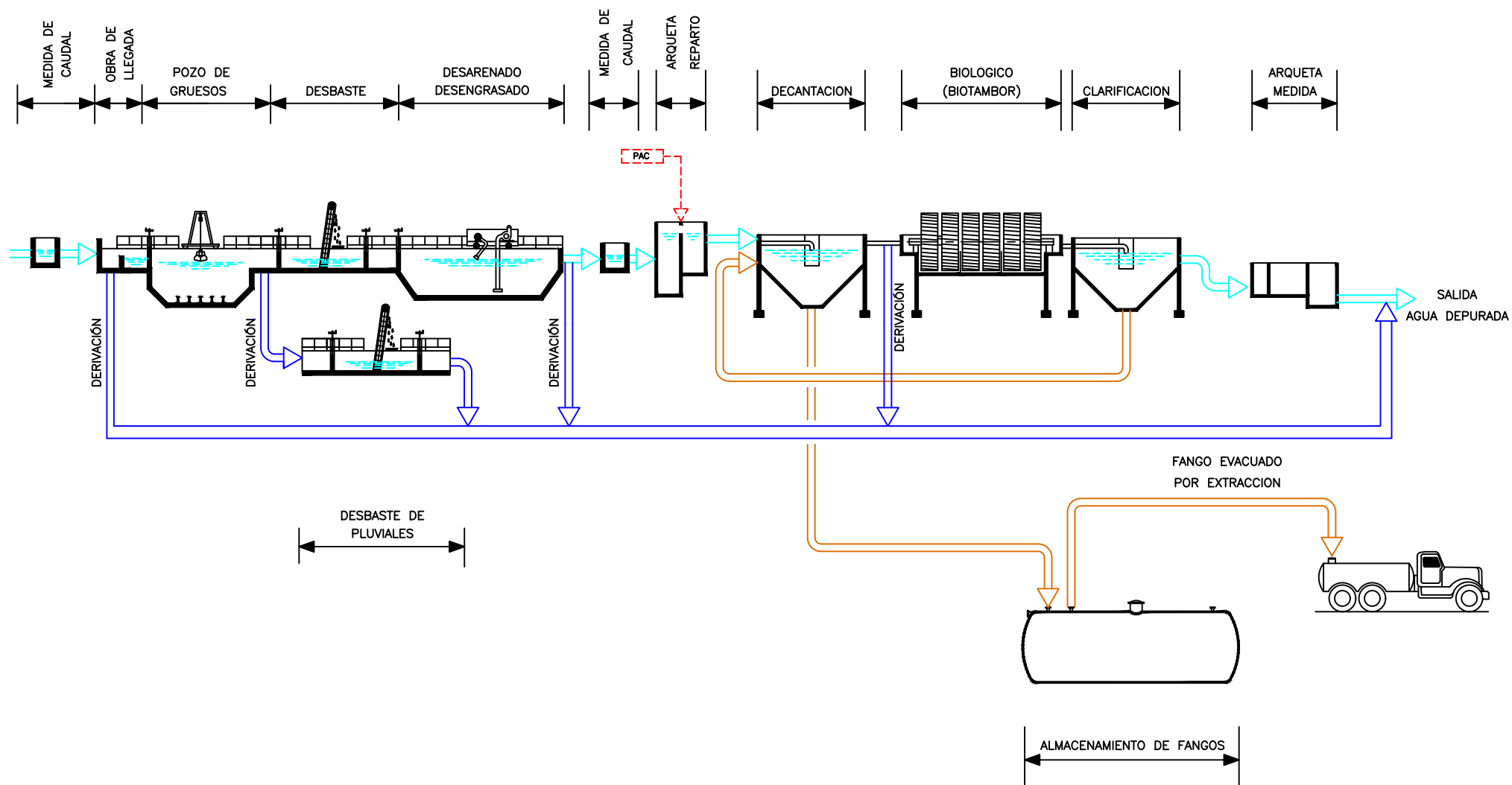
INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
4		
Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos
Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
	1	
Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión
		1
Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
1		Sí
Observaciones		

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Alta tensión	Instalación	Nº transformadores
Sí	Subterránea	2
Potencia transformador	Potencia baja tensión	Nº CCM
160,00 kVA	332,55 kW	1
Nº CGD	Potencia media tensión	
1		kW
Paneles fotovoltaicos	Grupo electrógeno	
Nº paneles	Potencia unitaria	Potencia
	kW	kVA

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar



NOMBRE

FRESNEDILLAS DE LA OLIVA

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

Crta. Colmenar de Arroyo km 0.9 (M-512)

Área

ALBERCHE

Municipio

Fresnedillas de la Oliva

Cuenca

RIO PERALES

Arroyo/Embalse

Del Teniente

Año Entrada en Servicio

2004

Última Ampliación

Habitantes Equivalentes

4.000

Fecha Acta Reconoc. Final

Proceso de Agua

Proceso de Fango

Caudal Autorizado

820,00

m³/día

Volumen Anual Autorizado

299.300,00

m³

Parcela

m²

Cubiertas

m²

Pradera

m²

Viales

m²

% Costes equipos electromecánicos

%

Potencia eléctrica contratada

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

103,00

m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

56,00

m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

292,00

mg/l

DQO

585,00

mg/l

SS

365,00

mg/l

N

45,00

mg/l

P

8,00

mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2°

Punto de vertido

Cota

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

836

400.568

4.481.61

400.602

4.481.64

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

4°10'23"

40°

4°10'22"

40°

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

Fresnedillas de la Oliva

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Obra de llegada y alivio de pluviales
Tamizado de pluviales
Pozo de gruesos de predesarenado
Desbaste de sólidos
Decantador para tratamiento de pluviales
aliviadas pretratadas
Tratamiento biológico mediante aireación
prolongada (con nitrificación-desnitrificación)
con dos líneas compuestas por:
- Reactor biológico
- Decantador secundario
- Recirculación de fangos
Arqueta de agua tratada

Espesador de gravedad.
Almacenamiento de fangos espesados.

PREDESBASTE

DESBASTE DE ALIVIOS

Tipo	Luz
Tamiz autolimpiable	3,00 mm

Observaciones
Tipo tornillo,Tamiz tipo tornillo

POZO DE GRUESOS

Volumen	Tiempo retención (Q med)	Extracción sólidos	Nº canales
5,02 m ³	02:01 mm:ss	Cuchara bivalva con puente	1
Nº rejas	Luz reja manual	Limpieza	Prensa sólidos
1	40,00 mm	Manual	No

Observaciones
TR a caudal maximo

BOMBEO

Localización	Tipo	Nº de bombas	Pot. unitaria (kW)	Caudal unitario (m ³ /h)	Altura manométrica	Observaciones
Pozo bombeo	Centrifugo sumergible	3	1,30	55,00	5,00	3 bombas con variador de frecuencia

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos				
Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	
1	30,00	mm	Manual	Si

Observaciones
Canal emergencia

Rejas finos				
Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	
1	10,00	mm	Automática	Si

Observaciones

Tamices						
Tipo	Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	Disposición	Observaciones
	1	3,00	Automática	Si		

Transporte de residuos

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Observaciones

Tornillo transportador de residuos con prensa.

TRATAMIENTO PRIMARIO

DECANTACIÓN DE PLUVIALES

Nº decantadores	Tipo	Volumen unitario
1	Lamelar rectangular	37,20 m ³
Tiempo retención (Q med)	Diámetro	Altura
00:81 hh:mm	3,30 m	4,30 m

Observaciones

Decantador lamelar DENSADEG

Bomba vaciados

Tipo		Número
Bomba de desplazamiento positivo		1
Caudal unitario	Potencia unitaria	Destino
5,00 m³/h	kW	Pretratamiento

Observaciones

TRATAMIENTO SECUNDARIO

TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Tipo	Nº líneas
Aeración prolongada Canales de	2

Observaciones

Agitadores de 3KW. 1 por línea (50 difusores por línea)

Balsa de aeración

Tiempo retención (Q med)	Volumen unitario
34:30 hh:mm	586,00 m ³

Equipos de aeración

Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Soplantes		3	11,00	300,00	0.55 bar

Variables básicas de proceso

Carga másica	Edad del fango
0,06 kgDBO5/kgSSL	18 - 20 días

Temperatura máxima diseño	Temperatura mínima diseño
22,00 °C	12,00 °C

Dimensiones

Longitud	Anchura	Altura	Diámetro
18,00 m	8,00 m	4,50 m	Ø

Observaciones

ELIMINACIÓN DE NITRÓGENO

Tipo	Volumen	Nº máquinas
------	---------	-------------

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

biológica	288,00	m ³
Tiempo retención (Q med)	Potencia unitaria	Caudal unitario
mm:ss	kW	m ³ /h

Observaciones

Recirculación interna

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast		
Potencia unitaria	Caudal unitario	
kW	m ³ /h	

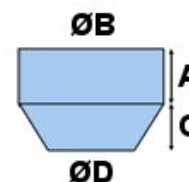
Observaciones

DECANTACIÓN SECUNDARIA

Nº decantadores	Tipo	Volumen
2	Circular	139,40 m ³
Tiempo retención (Q med)	Carga hidráulica	Carga de sólidos
08:16 hh:mm	0,44 m ³ /m ² h	1,55 kgSS/m

Observaciones

Dimensiones	
Altura A	Diámetro B
3,50 m	7,00 Ø
Altura C	Diámetro D
m	Ø



RECIRCULACIÓN EXTERNA

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast	Sumergible	3
Potencia unitaria	Caudal unitario	
1,20 kW	30,00 m ³ /h	

Observaciones

Recirculacion externa 2 bombas + 1 de reserva P=3 mca

FANGOS

PURGA FANGOS EN EXCESO

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Bomba centrífuga	3	1,70	3,00	fangos en exceso. 2 bombas + 1 reserva P= 10 mca

ESPESAMIENTO

Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
Gravedad	1	4,00	3,10	39,70		TR hidraulica 24.2 horas. TR del fango 131.8 h

ALMACENAMIENTO DE FANGOS

Tipo	Nº unidades	Volumen unitario
Otras instalaciones	2	38,00 m ³
Destino		

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

INSTALACIÓN AUXILIAR

DESODORIZACIÓN

Ubicación	Tipo	Nº extractores	Potencia unitaria (kW)	Caudal aire tratado (m ³ /h)	Nº renovaciones / h	Observaciones
	Filtración sobre carbon activo	1	0,55	3.050,00		

Báscula de pesaje

No

INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

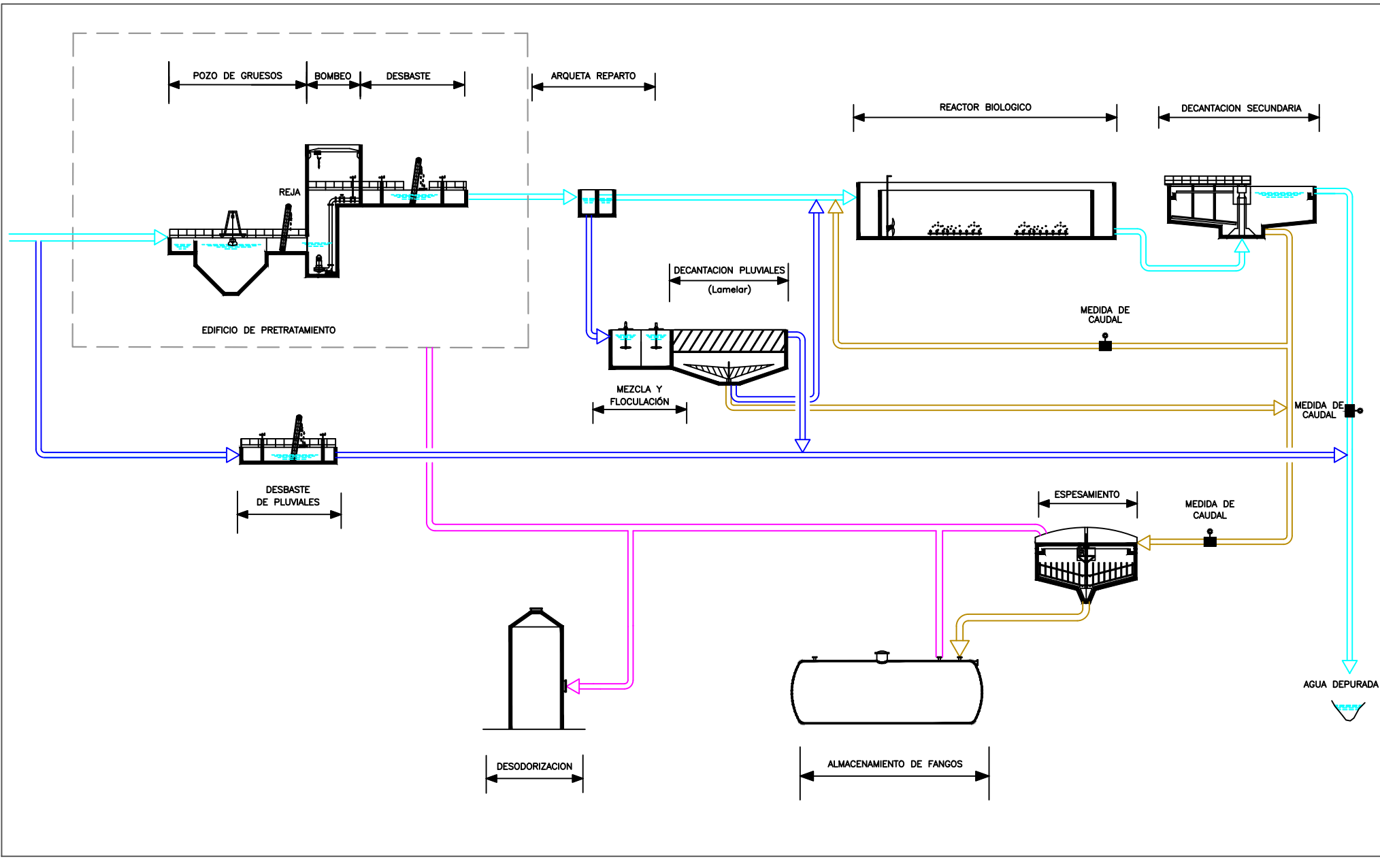
INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
4	4	2
Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos
Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
2	1	1
Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión
	2	1
Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
1	1	Sí

Observaciones

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Alta tensión	Instalación	Nº transformadores
Sí	Subterránea	2
Potencia transformador	Potencia baja tensión	Nº CCM
160,00 kVA	30,00 kW	1
Nº CGD	Potencia media tensión	
1		kW
Paneles fotovoltaicos	Grupo electrógeno	
Nº paneles	Potencia unitaria	Potencia
	kW	kVA



NOMBRE

LAS HERRERAS

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

Situada al sureste del núcleo urbano de Las Herreras

Área

ALBERCHE

Municipio

Santa María de la Alameda

Cuenca

RIO COFIO

Arroyo/Embalse

afluente Rio del Búho

Año Entrada en Servicio

2003

Última Ampliación

Habitantes Equivalentes

206

Fecha Acta Reconoc. Final

Proceso de Agua

Aeración prolongada convencional

Proceso de Fango

Aeración Prolongada

Caudal Autorizado

42,64 m³/día

Volumen Anual Autorizado

4.992,60 m³

Parcela

m²

Cubiertas

m²

Pradera

m²

Viales

m²

% Costes equipos electromecánicos

%

Potencia eléctrica contratada

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

17,77 m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

5,33 m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

292,00 mg/l

DQO

584,00 mg/l

SS

365,00 mg/l

N

45,00 mg/l

P

8,00 mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2º

Punto de vertido

Cota

1.207

X

392.188

Y

4.497.13

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

Long.

4°16'28"

Lat.

40°37'5"

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

4°16'23"

40°37'9"

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

Las Herreras

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Obra de llegada y derivación general.
Tamizado de pluviales (es el mismo que el de agua pretratada).
Desbaste de sólidos
Tratamiento biológico mediante aereación prolongada (baja carga, con nitrificación-desnitrificación) con dos líneas compuestas por:
- Reactor biológico
Arqueta de agua tratada.
- Reactor biológico permite la adsorción de parte del fósforo presente en el agua bruta.

- Espesador de gravedad.
- Recirculación de fangos mediante bombas air-lift.
- Purga de fangos mediante bombas air-lift.

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos

Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
mm			

Observaciones

Rejas finos

Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
mm			

Observaciones

Tamices

Tipo	Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	Disposición	Observaciones
	2	1,00	Automática	No		

Transporte de residuos

Observaciones

Limpieza automática mediante tornillo transportador-compactador

TRATAMIENTO SECUNDARIO

TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Tipo	Nº líneas
Aereación prolongada con nitrificación-	2

Observaciones

Biorreactor depuralia-USBF. Difusores tubulares. Agitadores en zona anóxica uno por línea. P=0,75 kW.

Balsa de aeración

Tiempo retención (Q med)	Volumen unitario
34:14 hh:mm	45,60 m ³

Equipos de aeración

Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Soplantes		3	1,50	35,00	

Variables básicas de proceso

Carga másica	Edad del fango
0,10 kgDBO5/kgSSL	18 días

Temperatura máxima diseño	Temperatura mínima diseño
---------------------------	---------------------------

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

22,00 °C 12,00 °C

Dimensiones				
Longitud	Anchura	Altura	Diámetro	
4,24 m	2,15 m	2,45 m	Ø	
Observaciones				

ELIMINACIÓN DE NITRÓGENO

Tipo	Volumen	Nº máquinas
Biológico	m ³	
Tiempo retención (Q med)	Potencia unitaria	Caudal unitario
mm:ss	kW	m ³ /h
Observaciones		

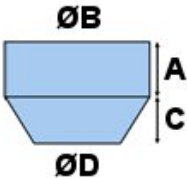
Recirculación interna

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast		
Potencia unitaria	Caudal unitario	
kW	m ³ /h	
Observaciones		

DECANTACIÓN SECUNDARIA

Nº decantadores	Tipo	Volumen
2		m ³
Tiempo retención (Q med)	Carga hidráulica	Carga de sólidos
hh:mm	m ³ /m ² h	kgSS/m
Observaciones		
Reactor biológico compacto.		

Dimensiones	
Altura A	Diámetro B
m	Ø
Altura C	Diámetro D
m	Ø



RECIRCULACIÓN EXTERNA

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast		
Potencia unitaria	Caudal unitario	
kW	m ³ /h	
Observaciones		
Recirculación mediante bombas tipo air-lift. Alimentadas mediante conexión con las soplantes de aereación. La impulsión de estas bombas incorporan dos electroválvulas para permitir alternar entre recirculación y purga de fangos en exceso a almacenamiento.		

FANGOS

PURGA FANGOS EN EXCESO

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Otro				Recirculación mediante bombas tipo air-lift. Son alimentadas con aire mediante una conexión con las

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
				soplantes de aereación.

ESPEZAMIENTO

Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
Gravedad-circular	1	1,50	2,00	4,50		Altura recta útil= 2 m. Altura cónica= 0.75 m. Superficie unitaria 1.77 m.

ALMACENAMIENTO DE FANGOS

Tipo	Nº unidades	Volumen unitario
		m ³

Destino

Retirado por camión chupona para ser tratado en otra EDAR con tratamiento de fangos

INSTALACIÓN AUXILIAR

DESODORIZACIÓN

Ubicación	Tipo	Nº extractores	Potencia unitaria (kW)	Caudal aire tratado (m ³ /h)	Nº renovaciones / h	Observaciones
	Carbón Activo	1	1,10			Ventilador centrífugo VA-315-M

Báscula de pesaje

No

APQ

Reactivo	Proceso	Nº	Volumen unitario	Volumen total	Observaciones

INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
1	4	
Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos
Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
2		2
Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión
Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
2	1	Sí

Observaciones

Medidores ultrasónicos instalados en las derivaciones. Autómatas: el de planta y el PLC de telecontrol (Div. Instrumentación), turbidímetro, caudalímetro electromagnético, medidor de nivel de aliviados

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Alta tensión	Instalación	Nº transformadores
No		
Potencia transformador	Potencia baja tensión	Nº CCM

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

kVA 50,00

kW 1

Nº CGD

Potencia media tensión

kW

Paneles fotovoltaicos

Grupo electrógeno

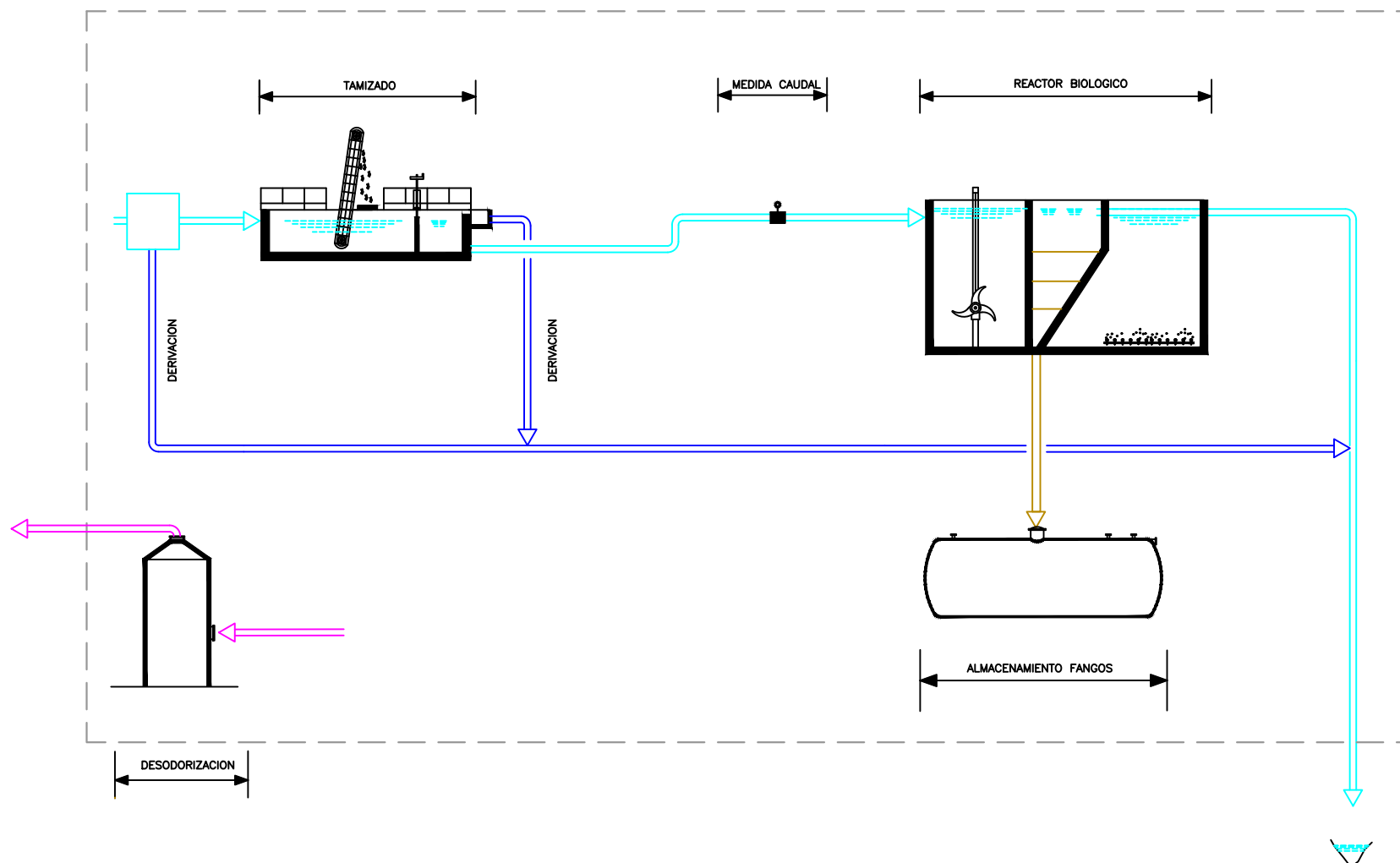
Nº paneles

Potencia unitaria

Potencia

kW 25.000,00

kVA



NOMBRE

LA HOYA

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

Parcela "La Marchana" al sur del núcleo urbano de La Hoya

Área

ALBERCHE

Municipio

Santa María de la Alameda

Cuenca

RIO COFIO

Arroyo/Embalse

Cereda

Año Entrada en Servicio

2003

Última Ampliación

Habitantes Equivalentes

137

Fecha Acta Reconoc. Final

Proceso de Agua

Aeración prolongada convencional

Proceso de Fango

Aeración Prolongada

Caudal Autorizado

28,09 m³/día

Volumen Anual Autorizado

10.253,00 m³

Parcela

m²

Cubiertas

179,00

m²

Pradera

862,50

m²

Viales

238,00

m²

% Costes equipos electromecánicos

%

Potencia eléctrica contratada

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

11,70 m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

3,50 m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

440,00 mg/l

DQO

878,00 mg/l

SS

550,00 mg/l

N

65,00 mg/l

P

11,00 mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2º

Punto de vertido

Cota

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

1.169

395.653

4.491.75

395.537

4.491.55

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

4°13'58"

40°

4°14'3"W

40°34'5"

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

La Hoya

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Obra de llegada y derivación general.
Tamizado de pluviales (es el mismo que el de agua pretratada).
Desbaste de sólidos
Tratamiento biológico mediante aereación prolongada (baja carga, con nitrificación-desnitrificación) con dos líneas compuestas por:
- Reactor biológico
Arqueta de agua tratada.
- Reactor biológico permite la adsorción de parte del fósforo presente en el agua bruta.

- Espesador de gravedad.
- Recirculación de fangos mediante bombas air-lift.
- Purga de fangos mediante bombas air-lift.

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos

Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
mm			

Observaciones

Rejas finos

Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
mm			

Observaciones

Tamices

Tipo	Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	Disposición	Observaciones
	2	1,00		No		

Transporte de residuos

Observaciones

Limpieza automática mediante tornillo transportador-compactador, tamizado de sólidos fines tamiz en canal

TRATAMIENTO SECUNDARIO

TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Tipo	Nº líneas
Aereación prolongada con nitrificación-	2

Observaciones

Biorreactor depuralia-USBF. Difusores tubulares. Agitadores en zona anóxica uno por línea. P=0,75 kW.

Balsa de aeración

Tiempo retención (Q med)	Volumen unitario
38:58 hh:mm	45,60 m ³

Equipos de aeración

Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Soplantes		3	1,50	35,00	Q soplantes 116m3/h

Variables básicas de proceso

Carga másica	Edad del fango
0,10 kgDBO5/kgSSL	- días

Temperatura máxima diseño	Temperatura mínima diseño
---------------------------	---------------------------

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Dimensiones

Longitud	Anchura	Altura	Diámetro
4,24	m 2,15	m 2,45	m Ø

Observaciones

Volumen unitario: 45.6 m3

RECIRCULACIÓN EXTERNA

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast		
Potencia unitaria	Caudal unitario	
	kW	m ³ /h

Observaciones

Recirculación mediante bombas tipo air-lift. Alimentadas mediante conexión con las soplantes de aereación. La impulsión de estas bombas incorporan dos electroválvulas para permitir alternar entre recirculación y purga de fangos en exceso a almacenamiento.

FANGOS

PURGA FANGOS EN EXCESO

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Otro				Recirculación mediante bombas tipo air-lift. Son alimentadas con aire mediante una conexión con las soplantes de aereación.

ESPESAMIENTO

Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
Gravedad-circular	1	1,50	2,00	4,50		Altura recta útil= 2 m. Altura cónica= 0.75 m. Superficie unitaria 1.77 m.

ALMACENAMIENTO DE FANGOS

Tipo	Nº unidades	Volumen unitario
		m ³

Destino

Retirado por camión chupona para ser tratado en otra EDAR con tratamiento de fangos

INSTALACIÓN AUXILIAR

DESODORIZACIÓN

Ubicación	Tipo	Nº extractores	Potencia unitaria (kW)	Caudal aire tratado (m ³ /h)	Nº renovaciones / h	Observaciones
	Carbón activo (fierro)	1	4,00			Q unit. 5000 Nm3/h

Báscula de pesaje

No

INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
------------------------------------	---------------------------	--------------------

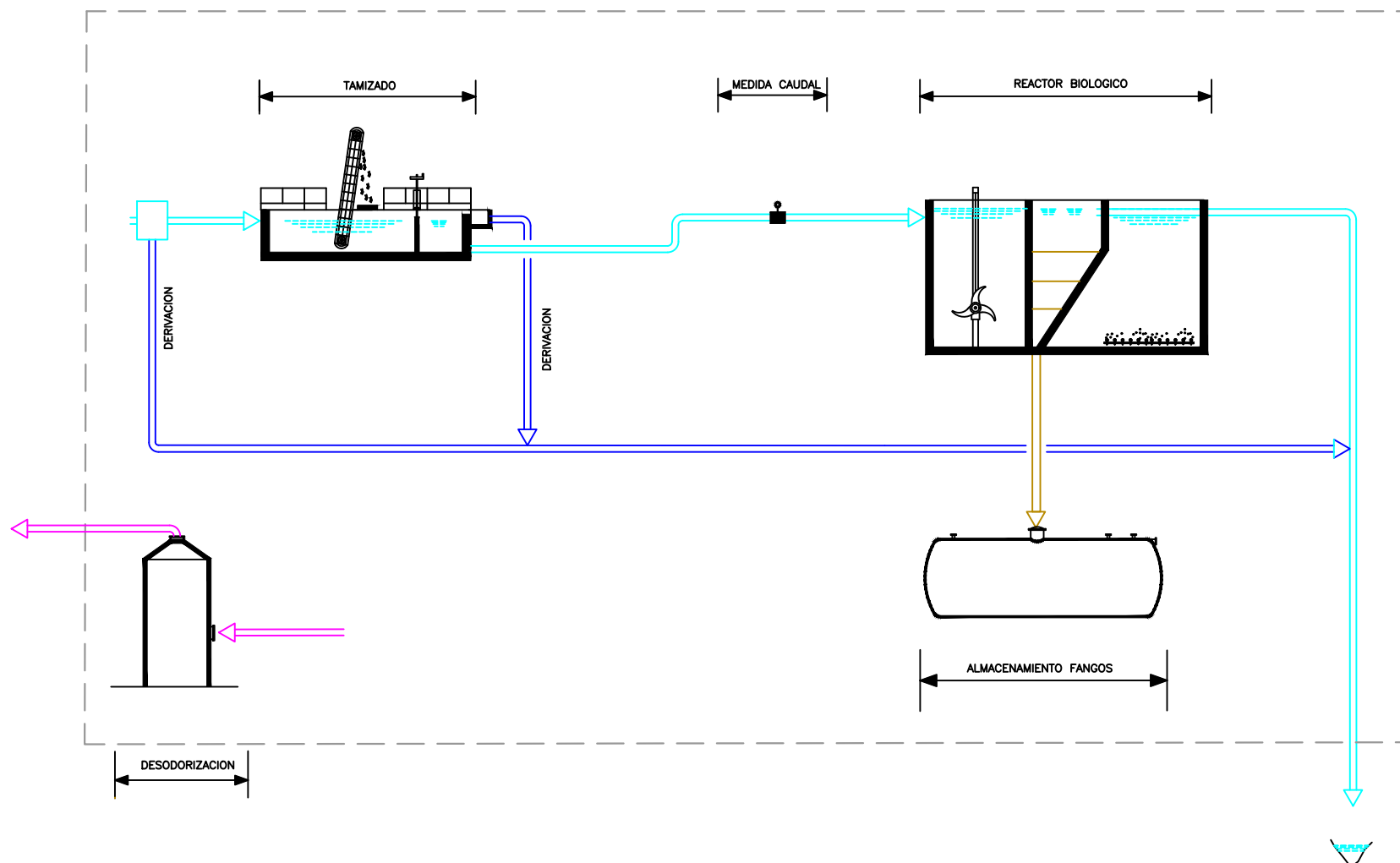
1	1	1
Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos
Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
1		2
Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión
Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
2	1	Sí

Observaciones

Medidores ultrasónicos instalados en las derivaciones. Autómatas: el de planta y el PLC de telecontrol (Div. Instrumentación) 1 turbidímetro

INSTALACIÓN ELÉCTRICA		
Alta tensión	Instalación	Nº transformadores
No		
Potencia transformador	Potencia baja tensión	Nº CCM
kVA	50,00	kW 1
Nº CGD	Potencia media tensión	
	kW	
Paneles fotovoltaicos		Grupo electrógeno
Nº paneles	Potencia unitaria	Potencia
	kW	25,00
		kVA

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar



NOMBRE

SAN MARTIN DE VALDEIGLESIAS NE

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

Avda. Costa Madrid, 315

Área

ALBERCHE

Municipio

San Martín de Valdeiglesias

Cuenca

RIO ALBERCHE

Arroyo/Embalse

Pantano de San Juan

Año Entrada en Servicio

2003

Última Ampliación

Habitantes Equivalentes

5.000

Fecha Acta Reconoc. Final

Proceso de Agua

Aeración prolongada convencional

Proceso de Fango

Aeración Prolongada

Caudal Autorizado

1.025,00

m³/día

Volumen Anual Autorizado

374.125,00

m³

Parcela

m²

Cubiertas

m²

Pradera

m²

Viales

m²

% Costes equipos electromecánicos

%

Potencia eléctrica contratada

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

128,00

m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

70,00

m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

292,00

mg/l

DQO

585,00

mg/l

SS

365,00

mg/l

N

45,00

mg/l

P

8,00

mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2°

Punto de vertido

Cota
583

X
384.978

Y
4.472.06

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

Long.
4°21'19"

Lat.
40°

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.
4°21'19"

Lat.
40°

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

San Martín de Valdeiglesias (parte)

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Obra de llegada y alivio de pluviales.
Tamizado de pluviales.
Pozo de gruesos de predesarenado.
Desbaste de sólidos.
Decantador para tratamiento de pluviales aliviadas pretratadas.
Tratamiento biológico mediante aireación prolongada, tipo carrusel con eliminación de nitrógeno por vía biológica (nitrificación-desnitrificación) y eliminación de fósforo por vía química, compuesta por:
- Reactor biológico.
- Decantador secundario.
- Recirculación de fangos.
- Dosificación de cloruro férrico.
Arqueta de agua tratada.

Extracción y bombeo de fangos en exceso.
Espesador de gravedad.
Almacenamiento de fangos espesados.

PREDESBASTE

DESBASTE DE ALIVIOS

Tipo	Luz
Tamiz autolimpiable	3,00 mm

Observaciones
Tamiz de aliviados by-pass general ubicado en canal en paralelo con 2 uds. de tamices y 1 ud. de reja del desbaste. Vertedero de 1.5 m de longitud para alivio (512.5 m3/h) y posible derivación (640.63 m3/h)

POZO DE GRUESOS

Volumen	Tiempo retención (Q med)	Extracción sólidos	Nº canales
7,17 m ³	02:00 mm:ss	Cuchara bivalva con puente	1
Nº rejass	Luz reja manual	Limpieza	Prensa sólidos
1	80,00 mm	Manual	No

Observaciones
Reja manual a la salida del pozo de gruesos. Tpo retención a Qmax. Con tornillos sin-fin para extracción de sólidos sedimentados

BOMBEO

Localización	Tipo	Nº de bombas	Pot. unitaria (kW)	Caudal unitario (m ³ /h)	Altura manométrica	Observaciones
pozo bombeo	sumergible centrífuga	3	2,40	64,00		2+1 de reserva en pozo de bombeo

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos			
Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	15,00 mm	Manual	Si

Observaciones
reja recta manual 12 mm espesor barrote

Rejas finos			
Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	10,00 mm	Automática	Si

Observaciones
reja recta automática 12 mm espesor barrotes

Tamices						
Tipo	Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	Disposición	Observaciones
Tamiz escalera	1	3,00	Automática	Si		3 mm espesor barrotes

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Transporte de residuos

Se dispone de 1 tonillo transporte compactador (0.2m3/), 1 contenedor de residuos (800 l. capacidad) y 6 compuertas para aislamiento de los canales

Observaciones

Se disponen en 3 canales en paralelo, junto con un canal para el tamiz de aliviados.

TRATAMIENTO PRIMARIO

DECANTACIÓN DE PLUVIALES

Nº decantadores	Tipo	Volumen unitario
1	Circular de rasquetas	220,00 m ³
Tiempo retención (Q med)	Diámetro	Altura
hh:mm	9,50 m	3,40 m

Observaciones

Decantador pluviales de caudales aliviados procedentes de vertedero arqueta reparto entrada a biológico.

Bomba vaciados

Tipo		Número
Extracción de fangos		2
Caudal unitario	Potencia unitaria	Destino
10,00 m³/h	kW	Biológico

Observaciones

Extracción de fangos del decantador e impulsión de los mismos a cabecera del tratamiento biológico

RECIRCULACIÓN DE FANGOS

Tipo	Número	Potencia unitaria	Caudal unitario
Bomba centrífuga	3	1,50 kW	33,00 m ³ /h

Observaciones

1+1 bombas de fango primario a arqueta entrada biológicos

TRATAMIENTO SECUNDARIO

TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Tipo	Nº líneas
aireación prolongada	2

Observaciones

Forma de anillo (Rext 8.2m;Rint 3.5m) con decantador concéntrico secundario en su interior. Eliminación Nt y Pt. 1 rotor horizontal/balsa y 1 generador flujo/balsa

Balsa de aeración

Tiempo retención (Q med)	Volumen unitario
30:24 hh:mm	690,00 m ³

Equipos de aeración

Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Rotores		2	2,30		3 m longitud

Variables básicas de proceso

Carga másica	Edad del fango
0,06 kgDBO5/kgSSL	18 días

Temperatura máxima diseño	Temperatura mínima diseño
22,00 °C	12,00 °C

Dimensiones

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Longitud	Anchura	Altura	Diámetro
m 4,70	m 4,00	m	Ø

Observaciones

ELIMINACIÓN DE NITRÓGENO

Tipo	Volumen	Nº máquinas
vía biológica nitrificación-desnitrificación	m ³	

Tiempo retención (Q med)	Potencia unitaria	Caudal unitario
mm:ss	kW	m ³ /h

Observaciones

70% vol. balsa de zona óxica. 30% vol. balsa de zona facultativa-anóxica.

Recirculación interna

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast		

Potencia unitaria	Caudal unitario
kW	m ³ /h

Observaciones

DECANTACIÓN SECUNDARIA

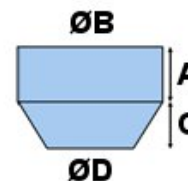
Nº decantadores	Tipo	Volumen
2	Circular	276,00 m ³

Tiempo retención (Q med)	Carga hidráulica	Carga de sólidos
06:27 hh:mm	m ³ /m ² h	kgSS/m

Observaciones

Decantadores anteriores al reactor ubicados en interior anillo biológico. Volumen unitario 138 m3

Dimensiones	
Altura A	Diámetro B
3,45 m	7,00 Ø
Altura C	Diámetro D
	m Ø



RECIRCULACIÓN EXTERNA

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd 75,00 Hast 155,00	Sumergible	3

Potencia unitaria	Caudal unitario
1,20 kW	33,00 m ³ /h

Observaciones

Bombas centrífugas sumergibles 2+1reserva. Posibilidad de elevar caudal hasta 150%Qmedio.

FANGOS

PURGA FANGOS EN EXCESO

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Bomba centrífuga	2	1,20	4,00	1+1reserva.

ESPESAMIENTO

Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
------	----------	----------	------------	---------------------------	----------------------	---------------

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
gravedad con rasqueta diametral	1	4,00	3,20	39,00		espesador con cubierta plástica para la desodorización

ALMACENAMIENTO DE FANGOS

Tipo	Nº unidades	Volumen unitario
Otras instalaciones	2	75,00 m ³

Destino

Retirado por camión chupona para ser tratado en otra EDAR con tratamiento de fangos

INSTALACIÓN AUXILIAR

DESODORIZACIÓN

Ubicación	Tipo	Nº extractores	Potencia unitaria (kW)	Caudal aire tratado (m ³ /h)	Nº renovaciones / h	Observaciones
	Torre carbón activo	1	3,00	5.100,00		Eliminación olores de pretratamiento

Báscula de pesaje

No

APQ

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (APQ)

Reactivo	Proceso	Nº	Volumen unitario	Volumen total	Observaciones
Cloruro Férrico	Eliminación química Pt	2	0,50	1,00	Depósitos para almacenar cloruro férrico

INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
6		3
Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos
Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
2	1	
Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión
		1
Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
1	1	Sí

Observaciones

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

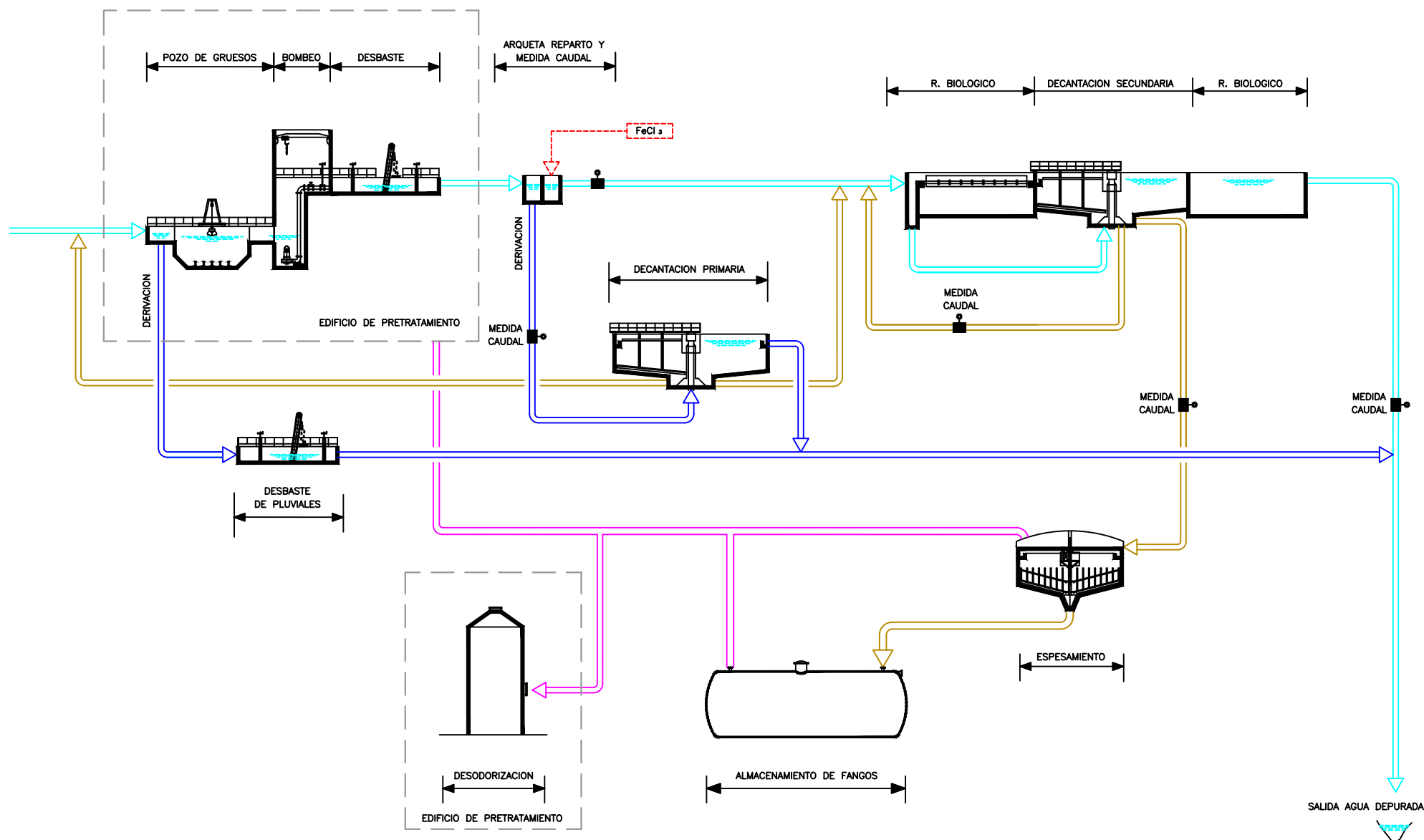
Alta tensión	Instalación	Nº transformadores
Sí	Subterránea	2
Potencia transformador	Potencia baja tensión	Nº CCM
160,00 kVA	49,00 kW	1
Nº CGD	Potencia media tensión	

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Paneles fotovoltaicos		Grupo electrógeno
Nº paneles	Potencia unitaria	Potencia

kW

kVA



NOMBRE

SAN MARTIN DE VALDEIGLESIAS N

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

Calle del Bergantín s/n

Área

ALBERCHE

Municipio

San Martín de Valdeiglesias

Cuenca

RIO ALBERCHE

Arroyo/Embalse

Pantano de San Juan

Año Entrada en Servicio

2003

Última Ampliación

Habitantes Equivalentes

2.000

Fecha Acta Reconoc. Final

Proceso de Agua

Aeración prolongada convencional

Proceso de Fango

Aeración Prolongada

Caudal Autorizado

410,00

m³/día

Volumen Anual Autorizado

149.650,00

m³

Parcela

m²

Cubiertas

m²

Pradera

m²

Viales

m²

% Costes equipos electromecánicos

%

Potencia eléctrica contratada

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

51,25

m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

28,19

m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

292,00

mg/l

DQO

585,00

mg/l

SS

365,00

mg/l

N

45,00

mg/l

P

8,00

mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2º

Punto de vertido

Cota

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

580

382.609

4.473.06

382.620

4.473.10

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

4°23'0"W

40°24'0"

4°23'0"W

40°24'1"

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

San Martín de Valdeiglesias (parte)

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Obra de llegada agua bruta colector de 400 mm con medidor electromagnetico y alivio de pluviales.
Tamizado de pluviales.
Pozo de gruesos de predesarenado.
Desbaste de sólidos.
Decantador para tratamiento de pluviales aliviadas pretratadas.
Tratamiento biológico mediante aireación prolongada, tipo carrusel con eliminación de nitrógeno por vía biológica (nitrificación-desnitrificación) y eliminación de fósforo por vía química, compuesta por:
- Reactor biológico.
- Decantador secundario.
- Recirculación de fangos.
- Dosificación de cloruro férrico.
Arqueta de agua tratada.

Extracción y bombeo de fangos en exceso.
Espesador de gravedad.
Almacenamiento de fangos espesados.

PREDESABASTE

DESBASTE DE ALIVIOS

Tipo	Luz
Tamiz autolimpiable	3,00 mm

Observaciones
Tamiz de aliviados by-pass general ubicado en canal en paralelo con 2 uds. de tamices y 1 ud. de reja del desbaste. Se extraen los residuos hasta contenedor de 800 l.

POZO DE GRUESOS

Volumen	Tiempo retención (Q med)	Extracción sólidos	Nº canales
1,92 m ³	02:00 mm:ss	Cuchara bivalva con puente	1
Nº rejass	Luz reja manual	Limpieza	Prensa sólidos
1	100,00 mm	Manual	No

Observaciones
Reja manual a la salida del pozo de gruesos. Tpo retención a Qmax.

BOMBEO

Localización	Tipo	Nº de bombas	Pot. unitaria (kW)	Caudal unitario (m ³ /h)	Altura manométrica	Observaciones
						Llegada de agua bruta mediante colector de 400mm de diám. con medidor electromagnético en tubería no inundada.

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos			
Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	15,00 mm	Manual	Si

Observaciones
Desbaste en canal de emergencia. Reja manual inclinada 12 mmde espesor barrotes

Rejas finos			
Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	10,00 mm	Automática	Si

Observaciones
Reja recta automática inclinada 12 mm espesor de barrotes

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Tamices						
Tipo	Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	Disposición	Observaciones
Tamiz de escalera	1	3,00	Automática	Si		1 tornillo transportador-compactador de residuos de 0.2m3/h
Transporte de residuos						
Observaciones						
Se disponen en 3 canales en paralelo, junto con un canal para el tamiz de aliviados.						
TRATAMIENTO PRIMARIO						
DECANTACIÓN DE PLUVIALES						
Nº decantadores	Tipo		Volumen unitario			
1	Circular de rasquetas		103,00 m ³			
Tiempo retención (Q med)	Diámetro		Altura			
	hh:mm	6,00 m	3,50 m			
Observaciones						
Decantador pluviales de caudales aliviados procedentes de vertedero arqueta reparto entrada a biológico.						
Bomba vaciados						
Tipo			Número			
Caudal unitario			Potencia unitaria		Destino	
m ³ /h			kW			
Observaciones						
RECIRCULACIÓN DE FANGOS						
Tipo	Número	Potencia unitaria		Caudal unitario		
Bomba centrífuga	2	1,20 kW		5,00 m ³ /h		
Observaciones						
1+1 bombas de fango primario a arqueta entrada biológicos						
TRATAMIENTO SECUNDARIO						
TRATAMIENTO BIOLÓGICO						
Tipo	Nº líneas					
aireación prolongada tipo carrusel	2					
Observaciones						
Forma de anillo (Rext 5.9m;Rint 2.3m) tratamiento biológico con decantador concentrico secundario en su interior. Eliminación Nt y Pt. 1 rotor horizontal/balsa y 1 generador flujo/balsa						
Balsa de aeración						
Tiempo retención (Q med)	Volumen unitario					
30:24	hh:mm	276,00 m ³				
Equipos de aeración						
Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones	
Rotores		2	15,00			
Variables básicas de proceso						
Carga másica		Edad del fango				

0,06	kgDBO5/kgSSL	18	-	días
Temperatura máxima diseño		Temperatura mínima diseño		
22,00	°C	12,00	°C	

Dimensiones

Longitud	Anchura	Altura	Diámetro
m	3,60	m	4,50
		m	Ø

Observaciones

ELIMINACIÓN DE NITRÓGENO

Tipo	Volumen	Nº máquinas
vía biológica nitrificación-desnitrificación	m ³	
Tiempo retención (Q med)	Potencia unitaria	Caudal unitario
mm:ss	kW	m ³ /h

Observaciones

70% vol. balsa de zona óxica. 30% vol. balsa de zona facultativa-anóxica.

Recirculación interna

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast		
Potencia unitaria	Caudal unitario	
kW	m ³ /h	

Observaciones

ELIMINACION DE FÓSFORO

Tipo	Volumen	Nº máquinas
	m ³	2
Tiempo retención (Q med)	Potencia unitaria	Caudal unitario
mm:ss	kW	m ³ /h

Observaciones

DECANTACIÓN SECUNDARIA

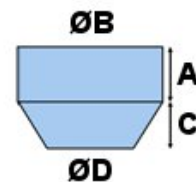
Nº decantadores	Tipo	Volumen
2	Circular	110,00 m ³
Tiempo retención (Q med)	Carga hidráulica	Carga de sólidos
06:47 hh:mm	m ³ /m ² h	kgSS/h

Observaciones

Decantadores ubicados en interior anillo biológico. Volumen unitario 55 m3

Dimensiones

Altura A	Diámetro B
3,40 m	4,50 Ø
Altura C	Diámetro D
	m Ø



RECIRCULACIÓN EXTERNA

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd 75,00 Hast 150,00	Sumergible	3
Potencia unitaria	Caudal unitario	
1,20 kW	13,00 m ³ /h	

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Observaciones

Bombas centrífugas sumergibles 2+1reserva. Posibilidad de elevar caudal hasta 150%Qmedio.

FANGOS

PURGA FANGOS EN EXCESO

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Bomba centrífuga tipo sumergible	2	1,20	10,00	1+1reserva.

ESPESAMIENTO

Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
Gravedad		2,40	3,00	10,00		Equipado con cubierta plástica para desodorización

ALMACENAMIENTO DE FANGOS

Tipo	Nº unidades	Volumen unitario
Otras instalaciones	2	22,00 m ³

Destino

Retirado por camión chupona para ser tratado en otra EDAR con tratamiento de fangos

INSTALACIÓN AUXILIAR

DESODORIZACIÓN

Ubicación	Tipo	Nº extractores	Potencia unitaria (kW)	Caudal aire tratado (m ³ /h)	Nº renovaciones / h	Observaciones
	Torre carbón activo	1	2,20	5.100,00		Eliminación olores de pretratamiento

Báscula de pesaje

No

APQ

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (APQ)

Reactivo	Proceso	Nº	Volumen unitario	Volumen total	Observaciones
Cloruro Férrico	Eliminación química Pt	2	0,25	0,50	

INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
6	1	3

Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos
-------------------------------	--------------------------------	--------------------------

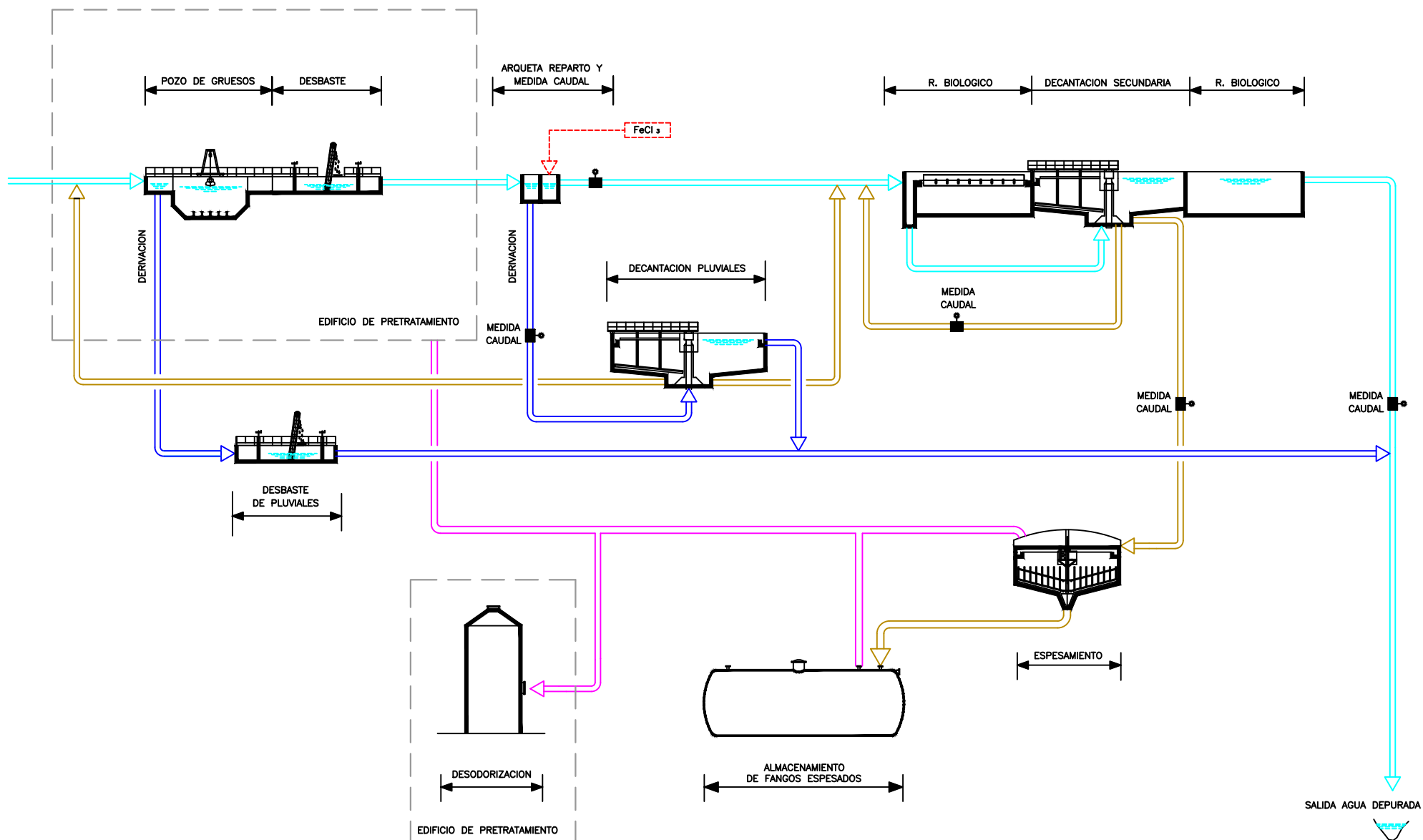
Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
2	2	

Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión
		1

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
1	1	Sí
Observaciones		

INSTALACIÓN ELÉCTRICA		
Alta tensión	Instalación	Nº transformadores
Sí	Subterránea	2
Potencia transformador	Potencia baja tensión	Nº CCM
160,00 kVA	45,00 kW	
Nº CGD	Potencia media tensión	
1	kW	
Paneles fotovoltaicos		Grupo electrógeno
Nº paneles	Potencia unitaria	Potencia
	kW	kVA



NOMBRE

NAVALAGAMELLA

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

Carretera de Navalagamella a Quijorna M-521, km-2

Área

ALBERCHE

Municipio

Navalagamella

Cuenca

RIO PERALES

Arroyo/Embalse

de Las Veguillas

Año Entrada en Servicio

2004

Última Ampliación

Habitantes Equivalentes

4.000

Fecha Acta Reconoc. Final

Proceso de Agua

Aeración prolongada convencional

Proceso de Fango

Caudal Autorizado

820,00

m³/día

Volumen Anual Autorizado

227.687,00

m³

Parcela

m²

Cubiertas

m²

Pradera

m²

Viales

m²

% Costes equipos electromecánicos

%

Potencia eléctrica contratada

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

103,00

m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

56,00

m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

292,00

mg/l

DQO

585,00

mg/l

SS

365,00

mg/l

N

45,00

mg/l

P

8,00

mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2°

Punto de vertido

Cota
688

X
406.086

Y
447.969

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

Long.
3°50'46"

Lat.
4°3'9"N

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.
4°6'33"W

Lat.
40°

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

Navalagamella

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Obra de llegada y alivio de pluviales
Tamizado de pluviales.
Pozo de gruesos de predesarenado.
Desbaste de sólidos.
Decantador para tratamiento de pluviales
aliviadas pretratadas.
Tratamiento biológico mediante aireación
prolongada (con nitrificación-desnitrificación)
compuestas por:
- Reactor biológico
- Decantador secundario.
- Recirculación de fangos.
Arqueta de agua tratada.

Espesador de gravedad.
Almacenamiento de fangos espesados.

PREDESABASTE

DESBASTE DE ALIVIOS

Tipo	Luz
Tamiz autolimpiable	3,00 mm

Observaciones

Tamiz tipo tornillo

POZO DE GRUESOS

Volumen	Tiempo retención (Q med)	Extracción sólidos	Nº canales
10,70 m ³	02:07 mm:ss	Cuchara bivalva con puente	1
Nº rejas	Luz reja manual	Limpieza	Prensa sólidos
1	40,00 mm	Manual	No

Observaciones

BOMBEO

Localización	Tipo	Nº de bombas	Pot. unitaria (kW)	Caudal unitario (m ³ /h)	Altura manométrica	Observaciones
Pozo de bombeo	bombas sumergibles	3	1,30	55,00	8,00	3 bombas con variador de frecuencia

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos

Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	30,00 mm	Manual	Si

Observaciones

Canal emergencia

Rejas finos

Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	10,00 mm	Automática	Si

Observaciones

Tamices

Tipo	Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	Disposición	Observaciones
	1	3,00	Automática	Si		

Transporte de residuos

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Observaciones

Tornillo transportador de residuos con prensa.

TRATAMIENTO PRIMARIO

DECANTACIÓN DE PLUVIALES

Nº decantadores	Tipo	Volumen unitario
1	Lamelar rectangular	37,20 m ³
Tiempo retención (Q med)	Diámetro	Altura
00:81 hh:mm	3,30 m	4,30 m

Observaciones

Bomba vaciados

Tipo		Número
Caudal unitario	Potencia unitaria	Destino
m³/h	kW	

Observaciones

TRATAMIENTO SECUNDARIO

TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Tipo	Nº líneas
canales de oxidacion	2

Observaciones

1 acelerador de flujo por cada línea (3 kw/ud) 50 difusores por línea

Balsa de aeración

Tiempo retención (Q med)	Volumen unitario
34:30 hh:mm	586,00 m ³

Equipos de aeración

Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Soplantes		3	11,00	300,00	0.55 bar

Variables básicas de proceso

Carga másica	Edad del fango
0,06 kgDBO5/kgSSL	18 - 20 días

Temperatura máxima diseño	Temperatura mínima diseño
22,00 °C	12,00 °C

Dimensiones

Longitud	Anchura	Altura	Diámetro
10,00 m	8,00 m	4,50 m	Ø

Observaciones

ELIMINACIÓN DE NITRÓGENO

Tipo	Volumen	Nº máquinas
biológica	277,00 m ³	

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Tiempo retención (Q med)	Potencia unitaria	Caudal unitario
mm:ss	kW	m ³ /h

Observaciones

Recirculación interna

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast		
Potencia unitaria	Caudal unitario	
kW	m ³ /h	

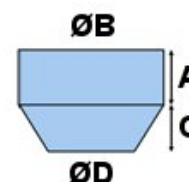
Observaciones

DECANTACIÓN SECUNDARIA

Nº decantadores	Tipo	Volumen
2	Circular	139,40 m ³
Tiempo retención (Q med)	Carga hidráulica	Carga de sólidos
08:16 hh:mm	0,44 m ³ /m ² /h	1,55 kgSS/m

Observaciones

Dimensiones	
Altura A	Diámetro B
3,50 m	7,00 Ø
Altura C	Diámetro D
	Ø



RECIRCULACIÓN EXTERNA

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast	Sumergible	3
Potencia unitaria	Caudal unitario	
1,50 kW	30,00 m ³ /h	

Observaciones

2+1 Bombas de recirculación

FANGOS

PURGA FANGOS EN EXCESO

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Bomba centrífuga	3	1,20	3,00	Fango en exceso P=10 mca

ESPESAMIENTO

Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
Gravedad	1	4,00	3,10	39,70		TR hidraulica 24

ALMACENAMIENTO DE FANGOS

Tipo	Nº unidades	Volumen unitario
Otras instalaciones	1	39,00 m ³

Destino

Depósito obra civil. Retirado por chupona para traslado a otra EDAR con centrifugadoras

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

INSTALACIÓN AUXILIAR

DESODORIZACIÓN

Ubicación	Tipo	Nº extractores	Potencia unitaria (kW)	Caudal aire tratado (m ³ /h)	Nº renovaciones / h	Observaciones
	filtro carbón activo	1	0,55	3.050,00		

Báscula de pesaje

No

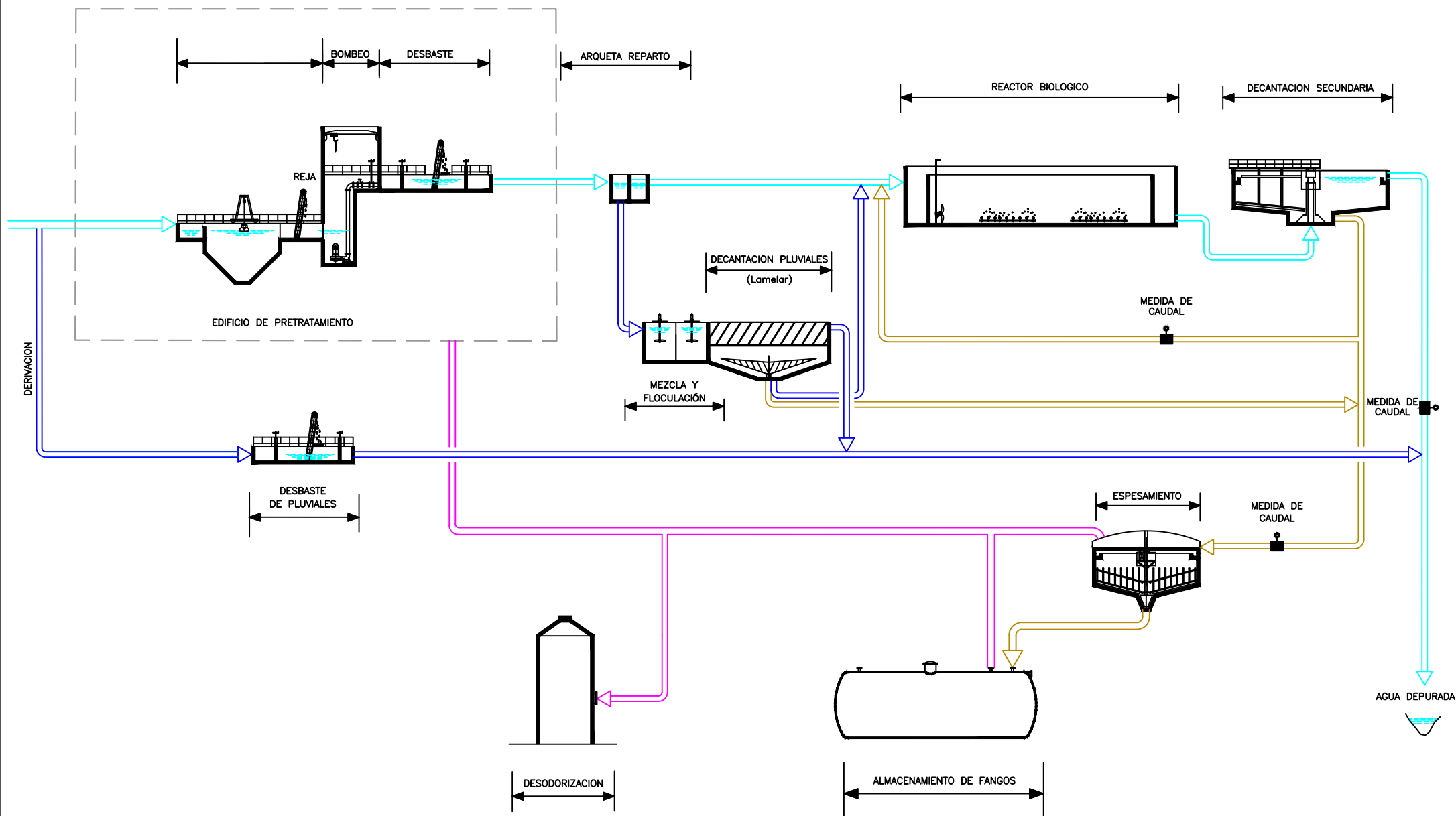
INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
4	4	2
Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos
Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
2	1	1
Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión
	2	1
Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
1	1	Sí
Observaciones		

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Alta tensión	Instalación	Nº transformadores
Sí	Subterránea	2
Potencia transformador	Potencia baja tensión	Nº CCM
160,00 kVA	55,00 kW	1
Nº CGD	Potencia media tensión	
1	kW	
Paneles fotovoltaicos	Grupo electrógeno	
Nº paneles	Potencia unitaria	Potencia
	kW	kVA



NOMBRE

NAVAS DEL REY

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

M-501.Ctra. Alcorcón-Plasencia, km 39,8. 28695. Navas del Rey.

Área

ALBERCHE

Municipio

Navas del Rey

Cuenca

RIO ALBERCHE

Arroyo/Embalse

las Mojoneras de los Ollones

Año Entrada en Servicio

1986

Última Ampliación

Habitantes Equivalentes

5.000

Fecha Acta Reconoc. Final

Proceso de Agua

Aeración prolongada convencional

Proceso de Fango

Caudal Autorizado

617,00

m³/día

Volumen Anual Autorizado

225.234,00

m³

Parcela

m²

Cubiertas

m²

Pradera

m²

Viales

m²

% Costes equipos electromecánicos

%

Potencia eléctrica contratada

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

137,50

m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

250,00

mg/l

DQO

mg/l

SS

300,00

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2º

Punto de vertido

Cota
689

X
394.987

Y
4.471.42

X
Long.

Y
Lat.

X
Long.

Y
Lat.

X
Long.

Y
Lat.

X
395.000

Y
4.471.42

4°14'14"

40°

4°14'13"

40°

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

Navas del Rey

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Aliviadero general.
Reja automática de 10 mm de luz de paso.
Dos canales manuales desarenado-desengrasado.
Cuatro balsas (biológico y decantación).
Un decantador lamelar.

Espesador de gravedad.
Dos depósitos de almacenamiento de fangos.

PREDESASTE

POZO DE GRUESOS

Volumen	Tiempo retención (Q med)	Extracción sólidos	Nº canales
1,70m ³	mm:ss		
Nº rejas	Luz reja manual	Limpieza	Prensa sólidos
	mm		

Observaciones

Extracción de sólidos de forma manual (paladas) o mediante chupona

BOMBEO

Localización	Tipo	Nº de bombas	Pot. unitaria (kW)	Caudal unitario (m ³ /h)	Altura manométrica	Observaciones
Externo		2	2,20	150,00		

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos

Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	30,00mm	Manual	No

Observaciones

Rejas finos

Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	10,00mm	Automática	No

Observaciones

Transporte de residuos

Observaciones

DESARENADO - DESENGRASADO

Tipo desarenador	Número	Volumen	Tiempo retención (Q med)
Rectangular	2	10,00m ³	02:00mm:ss

Observaciones

TRATAMIENTO SECUNDARIO

TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Tipo	Nº líneas
------	-----------

SBR 2

Observaciones

Funcionamiento secuencial. 4 balsas.

Balsa de aeración

Tiempo retención (Q med)	Volumen unitario
--------------------------	------------------

06:13 hh:mm 309,80 m³

Equipos de aeración

Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Aerador sumergido		4	24,00	388,00	

Variables básicas de proceso

Carga másica	Edad del fango
--------------	----------------

kgDBO5/kgSSL - días

Temperatura máxima diseño	Temperatura mínima diseño
---------------------------	---------------------------

°C °C

Dimensiones

Longitud	Anchura	Altura	Diámetro
----------	---------	--------	----------

9,30 m 9,30 m 3,00 m Ø

Observaciones

DECANTACIÓN SECUNDARIA

Nº decantadores	Tipo	Volumen
-----------------	------	---------

1 Rectangular 55,00 m³

Tiempo retención (Q med)	Carga hidráulica	Carga de sólidos
--------------------------	------------------	------------------

hh:mm m³/m²h kgSS/m

Observaciones

Decantador lamelar rectangular. Ver tratamiento biológico.Funcionamiento secuencial.

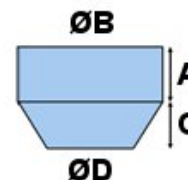
Dimensiones

Altura A	Diámetro B
----------	------------

m 6,10 Ø

Altura C	Diámetro D
----------	------------

m Ø



RECIRCULACIÓN EXTERNA

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
-------	--------------	-------------

Desd Hast Sumergible 1

Potencia unitaria	Caudal unitario
-------------------	-----------------

2,00 kW m³/h

Observaciones

FANGOS

PURGA FANGOS EN EXCESO

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
--------------	-------------	-------------------	-----------------	---------------

Bomba centrífuga 2 30,00 Bombas de fango en exceso.

ESPESAMIENTO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
Gravedad estático	1	2,80	5,60	25,00		Espesador en PRFV. Dos depósitos de almacenamiento fangos espesado (Vunit: 40

BOMBAS DE FANGOS EN EXCESO

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Bomba centrífuga	2		30,00	

ALMACENAMIENTO DE FANGOS

Tipo	Nº unidades	Volumen unitario
Otras instalaciones	2	42,90 m ³
Destino		
Retirado por chupona para traslado a otra EDAR con centrifugadora		

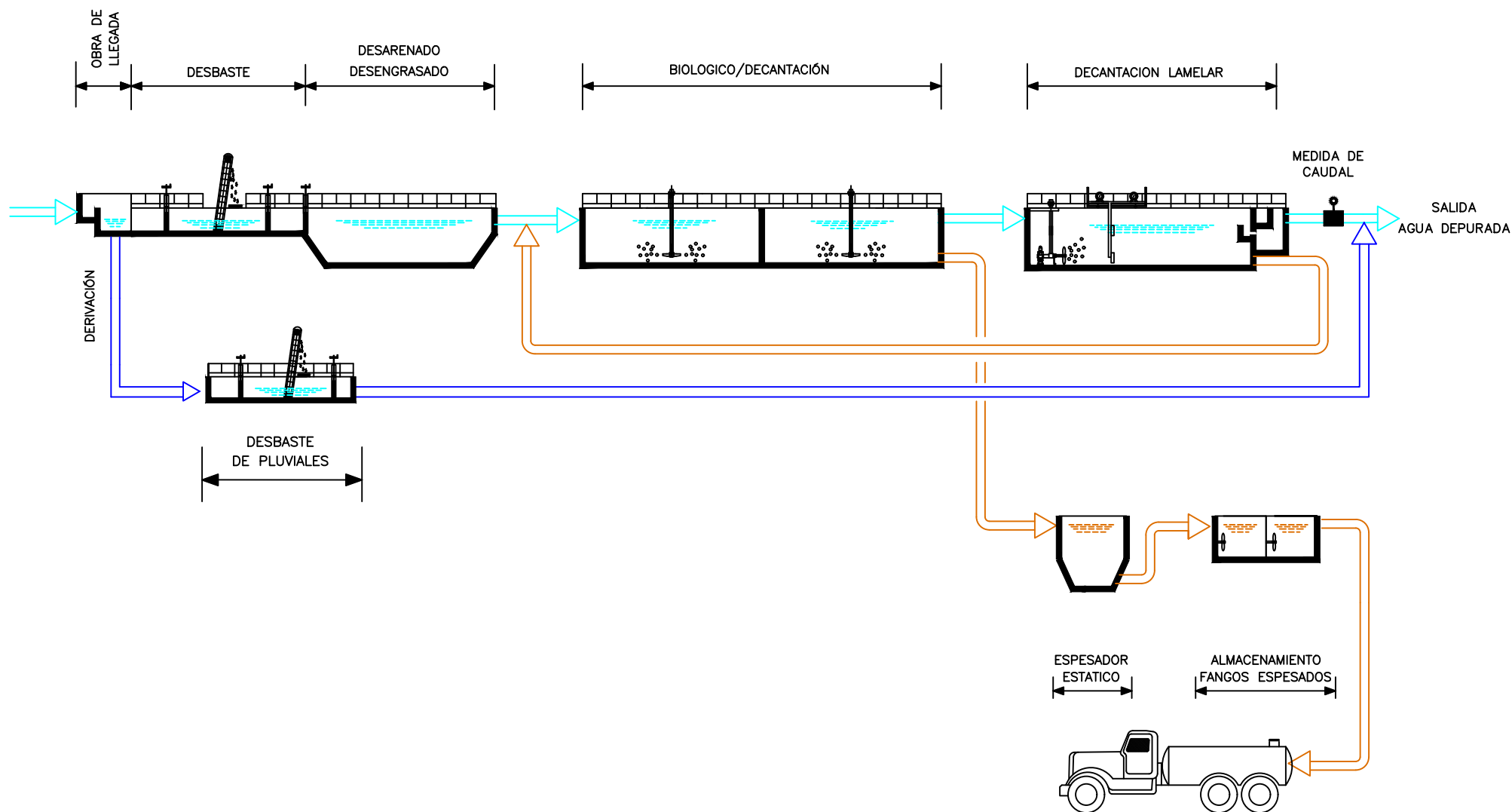
INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
2	1	2
Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos
Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión
		1
Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
1		Sí
Observaciones		

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Alta tensión	Instalación	Nº transformadores
No		
Potencia transformador	Potencia baja tensión	Nº CCM
	kVA 55,00 kW	1
Nº CGD	Potencia media tensión	
		kW
Paneles fotovoltaicos	Grupo electrógeno	
Nº paneles	Potencia unitaria	Potencia
		kW kVA



NOMBRE

LA PARADILLA

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

Parcela "Las machacaderas" al sur del núcleo urbano de La Paradilla

Área

ALBERCHE

Municipio

Santa María de la Alameda

Cuenca

RIO COFIO

Arroyo/Embalse

La Paradilla

Año Entrada en Servicio

2003

Última Ampliación

Habitantes Equivalentes

151

Fecha Acta Reconoc. Final

Proceso de Agua

Aeración prolongada convencional

Proceso de Fango

Aeración Prolongada

Caudal Autorizado

15,48 m³/día

Volumen Anual Autorizado

2.639,00 m³

Parcela

862,00 m²

Cubiertas

179,00 m²

Pradera

m²

Viales

216,00 m²

% Costes equipos electromecánicos

%

Potencia eléctrica contratada

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

30,90 m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

292,00 mg/l

DQO

584,00 mg/l

SS

365,00 mg/l

N

45,00 mg/l

P

8,00 mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2º

Punto de vertido

Cota

1.110

X

394.778

Y

4.490.62

X

Y

X

Y

X

Y

X

394.651

Y

4.490.32

Long.

4°14'34"

Lat.

40°

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

4°14'40"

Lat.

40°

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

La Paradilla

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Obra de llegada y derivación general.
Tamizado de pluviales (es el mismo que el de agua pretratada).
Desbaste de sólidos
Tratamiento biológico mediante aereación prolongada (baja carga, con nitrificación-desnitrificación) con dos líneas compuestas por:
- Reactor biológico
Arqueta de agua tratada.
- Reactor biológico permite la adsorción de parte del fósforo presente en el agua bruta.

- Espesador de gravedad.
- Recirculación de fangos mediante bombas air-lift.
- Purga de fangos mediante bombas air-lift.

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos

Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
	mm		

Observaciones

Rejas finos

Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
	mm		

Observaciones

Tamices

Tipo	Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	Disposición	Observaciones
tamiz en canal	2	1,00	Automática	No		

Transporte de residuos

Observaciones

Limpieza automática mediante tornillo transportador-compactador

TRATAMIENTO SECUNDARIO

TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Tipo	Nº líneas
Aereación prolongada con nitrificación-	2

Observaciones

Biorreactor depuralia-USBF. Difusores tubulares. Agitadores en zona anóxica uno por línea. P=0,75 kW.

Balsa de aeración

Tiempo retención (Q med)	Volumen unitario
35:20 hh:mm	45,60 m ³

Equipos de aeración

Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Soplantes		3	1,50	35,00	

Variables básicas de proceso

Carga másica	Edad del fango
0,10 kgDBO5/kgSSL	- días

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Temperatura máxima diseño	Temperatura mínima diseño
22,00	15,00

Dimensiones

Longitud	Anchura	Altura	Diámetro
4,24	2,15	2,45	Ø

Observaciones

ELIMINACIÓN DE NITRÓGENO

Tipo	Volumen	Nº máquinas
Biológico	m ³	

Tiempo retención (Q med)	Potencia unitaria	Caudal unitario
mm:ss	kW	m ³ /h

Observaciones

Recirculación interna

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast		

Potencia unitaria	Caudal unitario
kW	m ³ /h

Observaciones

DECANTACIÓN SECUNDARIA

Nº decantadores	Tipo	Volumen
		m ³

Tiempo retención (Q med)	Carga hidráulica	Carga de sólidos
hh:mm	m ³ /m ² h	kgSS/m

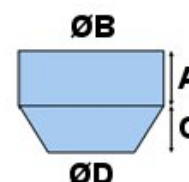
Observaciones

Reactor biológico compacto.

Dimensiones

Altura A	Diámetro B
m	Ø

Altura C	Diámetro D
m	Ø



RECIRCULACIÓN EXTERNA

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast		

Potencia unitaria	Caudal unitario
kW	m ³ /h

Observaciones

Recirculación mediante bombas tipo air-lift. Alimentadas mediante conexión con las soplantes de aereación. La impulsión de estas bombas incorporan dos electroválvulas para permitir alternar entre recirculación y purga de fangos en exceso a almacenamiento.

FANGOS

PURGA FANGOS EN EXCESO

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Otro				Recirculación mediante bombas tipo air-lift. Son alimentadas con aire

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
				mediante una conexión con las soplantes de aereación.

ESPESAMIENTO

Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
Gravedad-circular	1	1,50	2,00	4,50		Altura recta útil= 2 m. Altura cónica= 0.75 m. Superficie unitaria 1.77 m.

ALMACENAMIENTO DE FANGOS

Tipo	Nº unidades	Volumen unitario
		m ³

Destino

Retirado por camión chupona para ser tratado en otra EDAR con tratamiento de fangos

INSTALACIÓN AUXILIAR

DESODORIZACIÓN

Ubicación	Tipo	Nº extractores	Potencia unitaria (kW)	Caudal aire tratado (m ³ /h)	Nº renovaciones / h	Observaciones
	Carbón Activo	1	1,10			Ventilador centrífugo Q=5000Nm3/h h 180 m.c.a.

Báscula de pesaje

No

INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
1	1	1
Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos
Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
1		2
Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión
Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
2	1	Sí

Observaciones

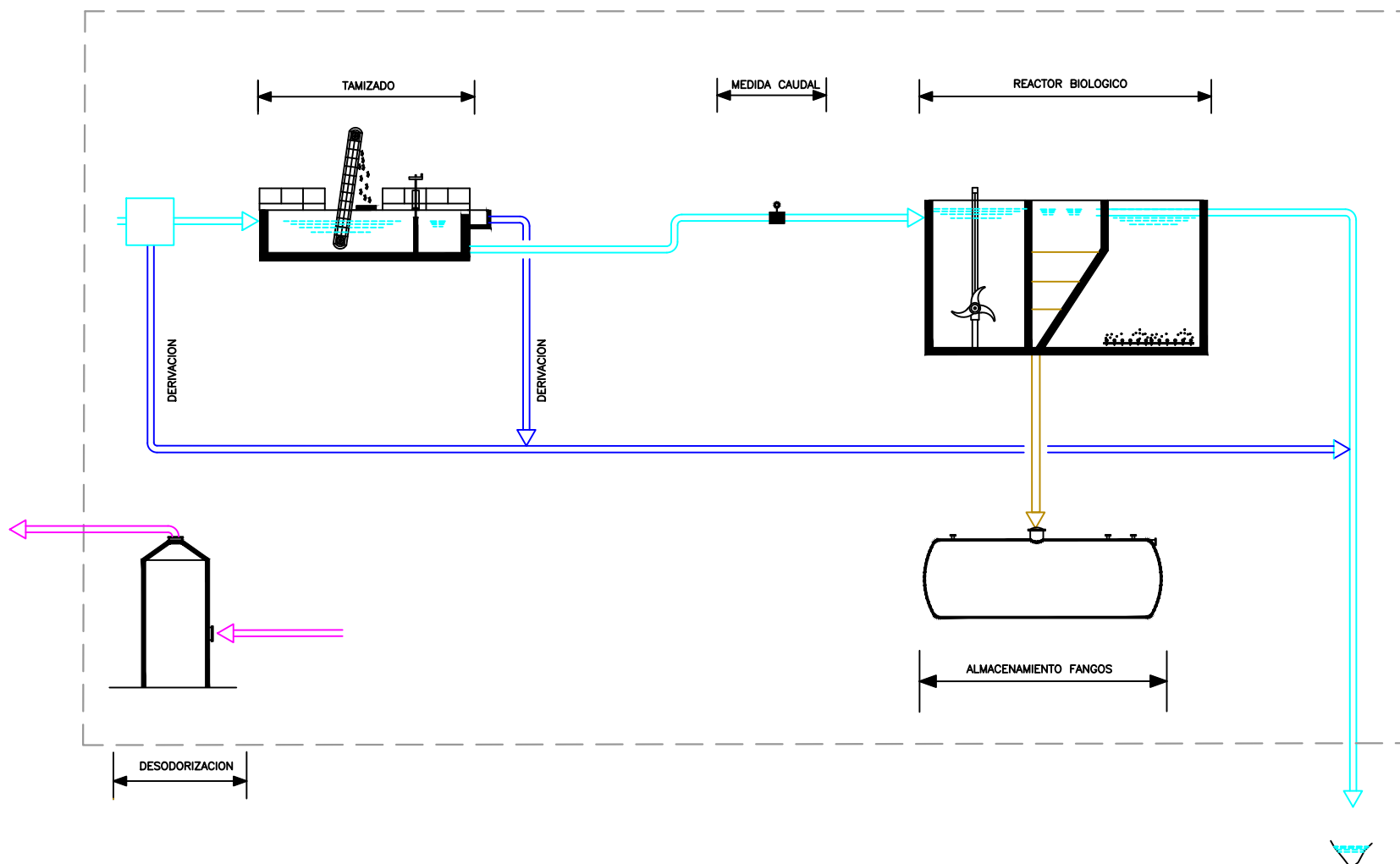
Autómatas: Planta y PLC (Telecontrol Div. Instrumentación) y 1 turbidímetro

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Alta tensión	Instalación	Nº transformadores
No		
Potencia transformador	Potencia baja tensión	Nº CCM
kVA	50,00	kW 1
Nº CGD	Potencia media tensión	
	kW	
Paneles fotovoltaicos	Grupo electrógeno	

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Nº paneles	Potencia unitaria	Potencia
	kw	25,00 kVA



NOMBRE

PINOSOL

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

C/Málaga, prox 36. 28280. El Escorial (Urbanización Pinosol)

Área

ALBERCHE

Municipio

El Escorial

Cuenca

RIO PERALES

Arroyo/Embalse

Fuente Vieja

Año Entrada en Servicio

2000

Última Ampliación

Habitantes Equivalentes

500

Fecha Acta Reconoc. Final

Proceso de Agua

Aeración prolongada convencional

Proceso de Fango

Aeración Prolongada

Caudal Autorizado

259,00

m³/día

Volumen Anual Autorizado

94.600,00

m³

Parcela

1.368,00

m²

Cubiertas

13,00

m²

Pradera

1.246,00

m²

Viales

m²

% Costes equipos electromecánicos

%

Potencia eléctrica contratada

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

0,70

m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

119,00

mg/l

DQO

461,00

mg/l

SS

201,00

mg/l

N

55,43

mg/l

P

9,79

mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2°

Punto de vertido

Cota

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

907

405.409

4.489.87

405.395

4.489.73

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

4°7'2"W

40°

4°7'3"W

40°

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

Urb. Pinosol

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Aliviadero.
Desbaste mediante reja automática.
Tratamiento biológico mediante aireación prolongada.
Decantación secundaria por decantador.
Arqueta de control.

Recirculación de fango.

PREDESBASTE

BOMBEO

Localización	Tipo	Nº de bombas	Pot. unitaria (kW)	Caudal unitario (m ³ /h)	Altura manométrica	Observaciones
Externo a la EDAR	Bombas centrífugas sumergibles	2	3,00	40,00		

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos

Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	18,00 mm	Automática	No

Observaciones

Rejas finos

Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	mm		

Observaciones

Transporte de residuos

Observaciones

TRATAMIENTO SECUNDARIO

TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Tipo	Nº líneas
Canal de oxidación	1

Observaciones

Disposición concéntrica. Reactor biológico exterior y clarificador interior.

Balsa de aeración

Tiempo retención (Q med)	Volumen unitario
15:00 hh:mm	62,00 m ³

Equipos de aeración

Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Soplantes		1	7,00	500,00	3 m3/min

Variables básicas de proceso

Carga másica	Edad del fango
0,10 kgDBO5/kgSSL	- días

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Temperatura máxima diseño		Temperatura mínima diseño	
12,00		°C	
Dimensiones			
Longitud	Anchura	Altura	Diámetro
	m	m	m 11,10 Ø
Observaciones			

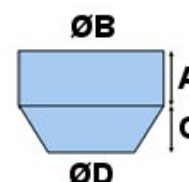
ELIMINACIÓN DE NITRÓGENO		
Tipo	Volumen	Nº máquinas
	m ³	
Tiempo retención (Q med)	Potencia unitaria	Caudal unitario
mm:ss	kW	m ³ /h
Observaciones		

Recirculación interna		
Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast	Sumergible	1
Potencia unitaria	Caudal unitario	
kW	m ³ /h	
Observaciones		

DECANTACIÓN SECUNDARIA		
Nº decantadores	Tipo	Volumen
1	Circular	20,00 m ³
Tiempo retención (Q med)	Carga hidráulica	Carga de sólidos
hh:mm	m ³ /m ² h	kgSS/m
Observaciones		

Decantador en PRFV.

Dimensiones	
Altura A	Diámetro B
m 3,73	Ø
Altura C	Diámetro D
m 7,00	Ø



RECIRCULACIÓN EXTERNA		
Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast	Otro	1
Potencia unitaria	Caudal unitario	
0,90 kW	7,08 m ³ /h	
Observaciones		

VENTURI

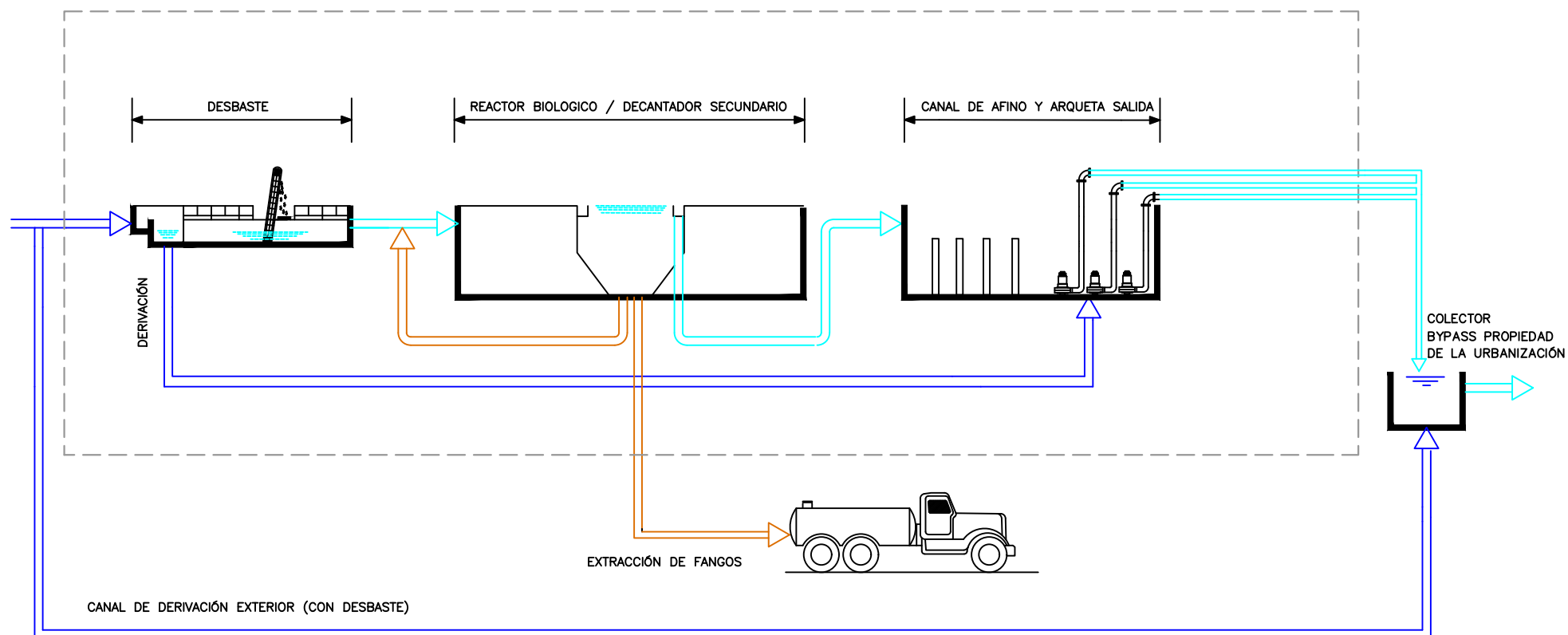
INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN		
Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
1	1	

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos
Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión
Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
Observaciones		

INSTALACIÓN ELÉCTRICA		
Alta tensión	Instalación	Nº transformadores
Potencia transformador	Potencia baja tensión	Nº CCM
Nº CGD	Potencia media tensión	
Paneles fotovoltaicos	Grupo electrógeno	
Nº paneles	Potencia unitaria	Potencia



NOMBRE

QUIJORNA

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

Cra. M-521 Navalagamella, km 0,2 Poligono 11 Parcelas 19, 20, 21

Área

ALBERCHE

Municipio

Quijorna

Cuenca

RIO PERALES

Arroyo/Embalse

Quijorna

Año Entrada en Servicio

2011

Última Ampliación

2013

Habitantes Equivalentes

12.548

Fecha Acta Reconoc. Final

2013-02-05

Proceso de Agua

Aeración prolongada convencional

Proceso de Fango

Aeración Prolongada

Caudal Autorizado

3.273,00

m³/día

Volumen Anual Autorizado

1.194.645,00

m³

Parcela

14.394,00

m²

Cubiertas

33,00

m²

Pradera

m²

Viales

m²

% Costes equipos electromecánicos

21,00

%

Potencia eléctrica contratada

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

409,13

m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

236,89

m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

230,00

mg/l

DQO

460,00

mg/l

SS

287,00

mg/l

N

42,00

mg/l

P

7,67

mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2°

Punto de vertido

Cota

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

551

409.455

4.475.40

409.410

4.475.44

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

4°4'3"W

40°

4°4'4"W

40°

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

Quijorna

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Obra de llegada (medida de caudal en tubería D. 500 con caudalímetro electromagnético)
Aliviadero con tamiz automático de 4 mm de luz de paso para agua aliviada.
Pozo de gruesos y bombeo (3+1 bombas de 136 m3/h)
Desbaste de sólidos. (2 canales)
Desarenador-desengrasador aireado (2 canales) con clasificador de arenas y concentrador de grasas.
Decantación de los caudales derivados, circular de 15 m de diámetro y 3 m de altura.
Tratamiento biológico mediante aireación prolongada con nitrificación -desnitrificación (reactor tipo carrusel), con parilla de difusores de membrana de burbuja fina.
Dosificación de cloruro férrico para eliminación de fósforo.
Decantación secundaria y recirculación de fangos.
Depósito de agua tratada para servicios auxiliares y medida de caudal en tubería con caudalímetro electromagnético.

Espesador de fangos de gravedad.
Deshidratación mediante dos centrífugas y equipo automático de preparación dosificación de polielectrolito.
Almacenamiento de tolva de 25 m³.

PREDESBASTE

PREDESBASTE

Tipo	Número	Luz	Limpieza
Rejas	1	60,00mm	Manual

Observaciones

DESBASTE DE ALIVIOS

Tipo	Luz
Tamiz autolimpiable	4,00mm

Observaciones

POZO DE GRUESOS

Volumen	Tiempo retención (Q med)	Extracción sólidos	Nº canales
13,10m³	02:30mm:ss	Cuchara bivalva con puente	1
Nº rejas	Luz reja manual	Limpieza	Prensa sólidos
1	60,00mm	Manual	No

Observaciones

Dimensiones pozo = 3.50 x 2.5 x 2.25 m

BOMBEO

Localización	Tipo	Nº de bombas	Pot. unitaria (kW)	Caudal unitario (m³/h)	Altura manométrica	Observaciones
Dentro edificio pretratamiento	Centrifuga sumergible	4	4,70	136,00	7,20	Bombas 3+1

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos

Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	10,00mm	Manual	Si

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Observaciones			
Canal emergencia			
Rejas finos			
Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
mm			
Observaciones			

Tamices						
Tipo	Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	Disposición	Observaciones
	2	3,00	Automática	Si		
Transporte de residuos						
Tornillo						
Observaciones						

DESARENADO - DESENGRASADO			
Tipo desarenador	Número	Volumen	Tiempo retención (Q med)
Rectangular	2	70,88 m ³	15:35 mm:ss
Observaciones			
Volumen unitario 35.44 m3. Dimensiones 7 x 20 . Lavador de arenas 15m3/h. Concentrador grasas 10 m3/h			

MÁQUINAS APORTE AIRE / EXTRACCIÓN DE ARENAS				
Tipo máquina	Nº de	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Soplantes	3	0,59	4,87	

TRATAMIENTO PRIMARIO		
FÍSICO - QUÍMICO		
Nº líneas	Volumen balsa mezclas	Tiempo retención mezcla (Q med)
	m ³	mm:ss
Volumen balsa floculación	Tiempo retención floculación (Q)	
m ³	mm:ss	
Observaciones		
no hay		

DECANTACIÓN DE PLUVIALES			
Nº decantadores	Tipo	Volumen unitario	
1	Circular de rasquetas	530,15 m ³	
Tiempo retención (Q med)	Diámetro	Altura	
01:30 hh:mm	15,00 m	3,00 m	
Observaciones			
TR con Qmax; maximo = 409.13 m3/h			
Bomba vaciados			
Tipo		Número	
Caudal unitario	Potencia unitaria	Destino	
m ³ /h	kW		
Observaciones			

TRATAMIENTO BIOLÓGICO 1ª ETAPA

Nº líneas	Volumen	Tiempo retención (Q med)
	m ³	hh:mm
Tipo aireación	Nº máquinas	Potencia unitaria
		kW
Caudal unitario		
	m ³ /h	

Observaciones

no hay

RECIRCULACIÓN DE FANGOS

Tipo	Número	Potencia unitaria	Caudal unitario
		kW	m ³ /h

Observaciones

no hay

TRATAMIENTO SECUNDARIO

TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Tipo	Nº líneas
Canal de Oxidacion	3

Observaciones

Arqueta de reparto mediante 3 vertederos de 0.90 m. V total =3003 m3

Balsa de aeración

Tiempo retención (Q med)	Volumen unitario
22:01	1.001,00
hh:mm	m ³

Equipos de aeración

Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Soplantes		4	18,11	978,00	96 difusores de burbuja fina

Variables básicas de proceso

Carga másica	Edad del fango
0,07	- 17
kgDBO5/kgSSL	días

Temperatura máxima diseño	Temperatura mínima diseño
20,00	12,00
°C	°C

Dimensiones

Longitud	Anchura	Altura	Diámetro
25,00	9,00	3,98	Ø
m	m	m	

Observaciones

Acelerador de corriente de 4 kw de potencia

ELIMINACIÓN DE NITRÓGENO

Tipo	Volumen	Nº máquinas
Biologica	434,00	
	m ³	
Tiempo retención (Q med)	Potencia unitaria	Caudal unitario
	kW	m ³ /h
mm:ss		

Observaciones

Tiempo desnitrificacion: 3horas y 7 minutos

Recirculación interna

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Rango		Tipo máquina		Nº máquinas	
Desd	Hast				
Potencia unitaria		Caudal unitario			
		kW		m ³ /h	
Observaciones					
no hay					

ELIMINACION DE FÓSFORO

Tipo		Volumen		Nº máquinas	
Química		15,00		m ³ 4	
Tiempo retención (Q med)		Potencia unitaria		Caudal unitario	
mm:ss		0,12		kW m ³ /h	
Observaciones					

REACTIVOS PARA LA ELIMINACION DE FÓSFORO

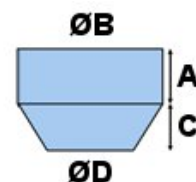
Reactivo	Rango dosif.	Nº máquinas	Tipo máquina	Potencia unit. (kW)	Rango caudal dosificado	Pto. dosificació	Observaciones
Cloruro Férrico	30.8	4	Peristáltica	0,25		Arqueta reparto a biologico; Salida de reactores biologicos	Suponemos eliminacion biologica

DECANTACIÓN SECUNDARIA

Nº decantadores		Tipo		Volumen	
3		Circular		275,00 m ³	
Tiempo retención (Q med)		Carga hidráulica		Carga de sólidos	
06:03		hh:mm		m ³ /m ² h kgSS/m	
Observaciones					

Dimensiones

Altura A	Diámetro B
3,50	10,00
Altura C	Diámetro D



RECIRCULACIÓN EXTERNA

Rango		Tipo máquina		Nº máquinas	
Desd	80,00	Hast	160,00	Sumergible	6
Potencia unitaria		Caudal unitario			
3,00		kW		106,00 m ³ /h	
Observaciones					
6 bombas horizontales (3+3R) de 106m ³ /h de caudal unitario con variación de frecuencia					

TRATAMIENTO TERCIARIO

DESINFECCIÓN

Tipo	Unidades	Nº lámparas	Potencia lámparas
			W/lámpar
Tipo	Caudal	Nº bombas	Potencia unitaria
	l/h		kW

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Observaciones

no hay

FANGOS

PURGA FANGOS EN EXCESO

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Sumergibles	6	5,50	96,00	Datos considerados en Recirculacion Externa

ESPESAMIENTO

Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
Gravedad	1	6,00	3,50	100,00		Tiempo de retención de fangos: 4 días

ALMACENAMIENTO DE FANGOS

Tipo	Nº unidades	Volumen unitario
Tolva	1	25,00 m ³

Destino

Retirado por chupona para reutilización agrícola o tratamiento en planta tratamiento de lodos "LOECHES"

ESTABILIZACIÓN DE FANGOS

Tipo		
Ud. primaria	Volumen primaria m ³	Tiempo retención primaria (Q med) días
Ud. secundaria	Volumen secundaria m ³	Tiempo retención secundaria (Q) días
Nº reactores	Nº calderas	Potencia calorífica kcal/h
Nº turbinas 1	Potencia unitaria 1 kW	
Nº turbinas 2	Potencia unitaria 2 kW	
Depósito combustible	Tipo	Capacidad I

Observaciones

no hay

GAS

Tipo gasómetro	Volumen gasómetro m ³
----------------	----------------------------------

Observaciones

NO HAY

DESHIDRATACIÓN

Tipo 1	Nº aparatos 1	Capacidad 1 m ³ /h
Centrifugadoras	2	6,00
Tipo 2	Nº aparatos 2	Capacidad 2 m ³ /h

Observaciones

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Reactivos						
Reactivo	Dosificación (mg/l)	Nº máquinas	Tipo máquina	Potencia unitaria (kW)	Caudal unitario (l/h)	Observaciones
Polielectrolito Catiónico		2		0,37	300	2 bombas

INSTALACIÓN AUXILIAR

COGENERACIÓN

Nº motores	Potencia unitaria	Potencia total (kW)	Observaciones
			NO HAY

DESODORIZACIÓN

Ubicación	Tipo	Nº extractores	Potencia unitaria (kW)	Caudal aire tratado (m ³ /h)	Nº renovaciones / h	Observaciones
	Carbon Activo	1	22,00	18.000,00		

Báscula de pesaje

No

APQ

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (APQ)

Reactivo	Proceso	Nº	Volumen unitario	Volumen total	Observaciones
Cloruro Férrico	Precipitacion Fosforo	1	15,00	15,00	

INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

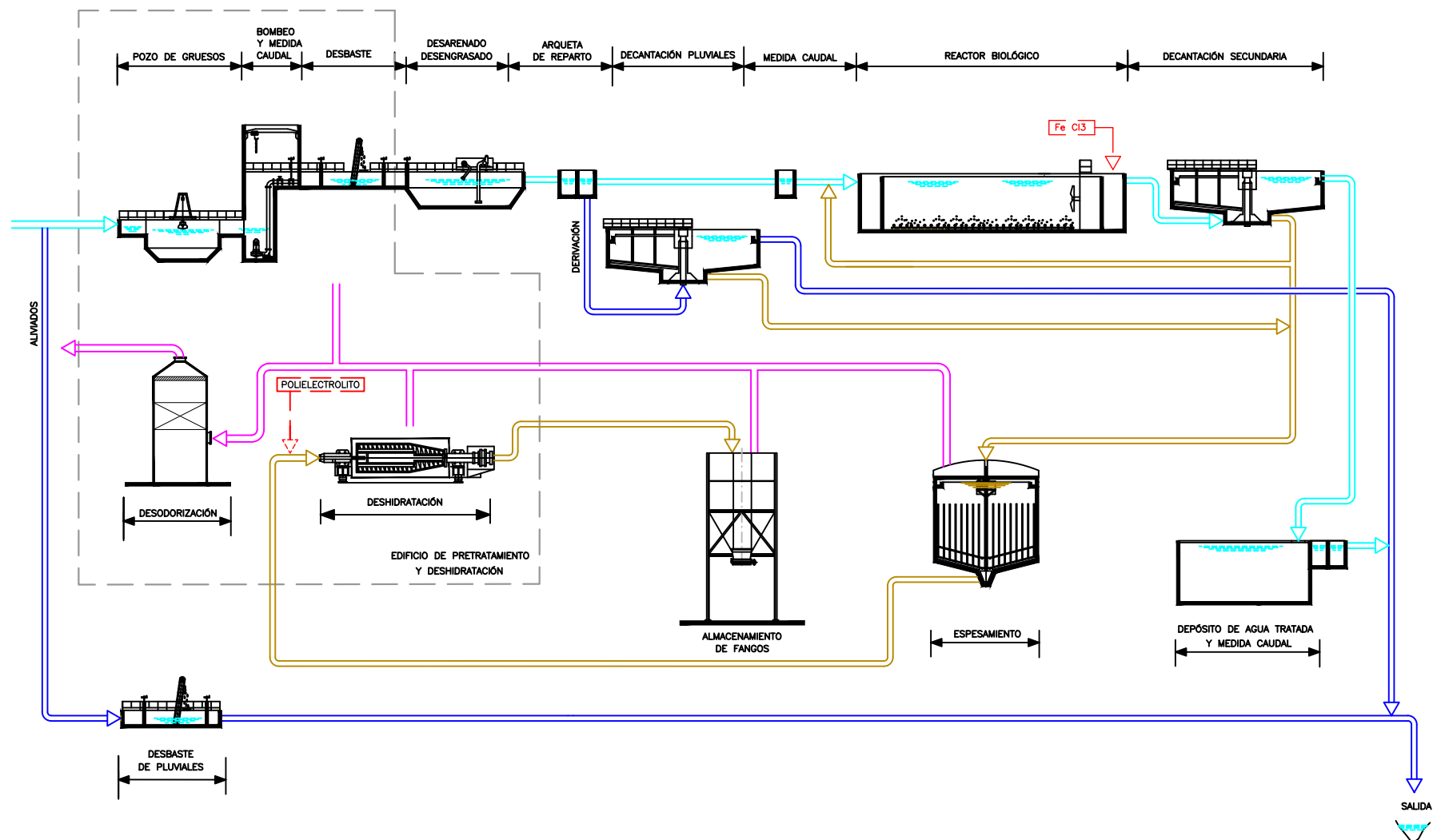
Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos
Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
6		
Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión
0	0	
Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
1	1	No
Observaciones		

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Alta tensión	Instalación	Nº transformadores
Sí	Subterránea	2
Potencia transformador	Potencia baja tensión	Nº CCM
400,00	kVA 314,00	kW 2
Nº CGD	Potencia media tensión	

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Paneles fotovoltaicos		Grupo electrógeno
Nº paneles	Potencia unitaria	Potencia



NOMBRE

ROBLEDONDO

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

Calle Canto Redondo. Situado en la salida oeste del núcleo de Robledondo

Área

ALBERCHE

Municipio

Santa María de la Alameda

Cuenca

RIO COFIO

Arroyo/Embalse

Robledondo

Año Entrada en Servicio

1993

Última Ampliación

2020

Habitantes Equivalentes

1.999

Fecha Acta Reconoc. Final

Proceso de Agua

Biocilindros

Proceso de Fango

Caudal Autorizado

200,16

m³/día

Volumen Anual Autorizado

73.058,00

m³

Parcela

m²

Cubiertas

m²

Pradera

m²

Viales

m²

% Costes equipos electromecánicos

%

Potencia eléctrica contratada

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

41,70

m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

17,35

m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

325,00

mg/l

DQO

600,00

mg/l

SS

400,00

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2°

Punto de vertido

Cota

1.314

X

397.485

Y

4.492.89

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

397.280

4.492.63

Long.

4°12'41"

Lat.

40°

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

4°12'49"

40°

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

Robledondo

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

-Pozo de gruesos: nueva cuchara bivalva y 2 nuevas rejas de gruesos extraíbles. Aliviadero general con tamiz rotativo.
-Pretratamiento: 2 canales de desbaste con tamices de finos con nuevo tornillo transportador-compactador de residuos.
- Aliviadero después de pretratamiento.
- Arqueta de reparto.
-Línea existente: Decantador primario.Biocilindro rotativo.Decantador secundario.
-Línea nueva (ampliación): Decantador primario. Biodisco rotativo.Decantador secundario.
-Arqueta de agua tratada con medidor de caudal.

Existencia de:
- Dos bombas de fango primario (una en cada línea)
- Dos bombas de fango biológico (una en cada línea)
- Nuevo espesador de gravedad.
- Nuevo depósito enterrado para almacenamiento de fango biológico más fango primario.

PREDESBASTE

DESBASTE DE ALIVIOS

Tipo	Luz
Tamiz rotativo	2,00 mm

Observaciones
tamiz y caudalímetro electromagnético

POZO DE GRUESOS

Volumen	Tiempo retención (Q med)	Extracción sólidos	Nº canales
2,24 m ³	mm:ss	Cuchara bivalva sobre	1
Nº rejas	Luz reja manual	Limpieza	Prensa sólidos
2	85,00 mm	Manual	No

Observaciones
Pozo de gruesos con cuchara bivalva y rejas extraíbles. El agua bruta discurre por gravedad desde esta zona hacia pretratamiento.

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos			
Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
			mm

Observaciones

Rejas finos			
Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
			mm

Observaciones

Tamices						
Tipo	Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	Disposición	Observaciones
Finos	1	3,00	Automática	No	Paralelo	

Transporte de residuos
Tornillo transportador común para ambos tamices

Observaciones
Desbaste mediante 2 canales tamiz y reja automáticos

DESARENADO - DESENGRASADO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Tipo desarenador	Número	Volumen	Tiempo retención (Q med)
Rectangular	2	1,22 m ³	18:42 mm:ss

Observaciones

2 canales con skimmer para recogida de grasas. Volumen unitario: 0.61 m3. ontenedores de recogida de arenas y flotantes. Arqueta de reparto a decantación pirmaria

TRATAMIENTO PRIMARIO

DECANTACIÓN PRIMARIA

Nº decantadores	Tipo	Volumen unitario
2	Rectangular	7,90 m ³
Tiempo retención (Q med)	Diámetro	Altura
01:52 mm:ss	1,90 m	1,30 m

Observaciones

La geometría del decantador estático existente: parte superior cuadrangular y la parte inferior piramidal la cual comparte base cuadrada con la parte superior. Y nuevo decantador primario dinámico con geometría cilíndrica con un volumen de 11,94 m3.

RECIRCULACIÓN DE FANGOS

Tipo	Número	Potencia unitaria	Caudal unitario
Bomba centrífuga	2	1,40 kW	15,00 m ³ /h

Observaciones

Bombas nuevas instaladas por obra.

TRATAMIENTO SECUNDARIO

TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Tipo	Nº líneas
CBR	2

Observaciones

Biodiscis rotativos. NUEVO BIODISCO EN LÍNEA AMPLIACIÓN de DIMENSIONES UNITARIAS: (5,55 x 2,25 x 1,2) m.

Balsa de aeración

Tiempo retención (Q med)	Volumen unitario
02:04 hh:mm	15,48 m ³

Variables básicas de proceso

Carga másica	Edad del fango
kgDBO5/kgSSL	- días

Temperatura máxima diseño	Temperatura mínima diseño
15,00 °C	12,60 °C

Dimensiones

Longitud	Anchura	Altura	Diámetro
3,90 m	2,90 m	1,91 m	Ø

Observaciones

Volumen unitario: 15.48 m3

DECANTACIÓN SECUNDARIA

Nº decantadores	Tipo	Volumen
2	Rectangular	7,90 m ³
Tiempo retención (Q med)	Carga hidráulica	Carga de sólidos
02:37 hh:mm	1,15 m ³ /m ² h	kgSS/m

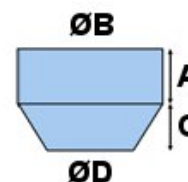
* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Observaciones

La geometría del decantador estático existente: parte superior cuadrangular y la parte inferior piramidal la cual comparte base cuadrada con la parte superior. Y nuevo decantador secundario dinámico con geometría cilíndrica con un volumen de 12,18 m³.

Dimensiones

Altura A	Diámetro B
0,72	1,90
Altura C	Diámetro D
0,58	0,96



FANGOS

PURGA FANGOS EN EXCESO

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Bomba centrífuga	2	1,40	15,00	Del decantador primario el fango se purga al espesador de gravedad.

ESPEZAMIENTO

Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
ESPEZADOR DE GRAVEDAD	1	2,00		5,00		

ALMACENAMIENTO DE FANGOS

Tipo	Nº unidades	Volumen unitario
Otras instalaciones	1	30,00 m ³

Destino

Retirado por camión chupona para ser tratado en otra EDAR con tratamiento de fangos

INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
2		3
Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos
Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión
		1
Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
1	1	Sí

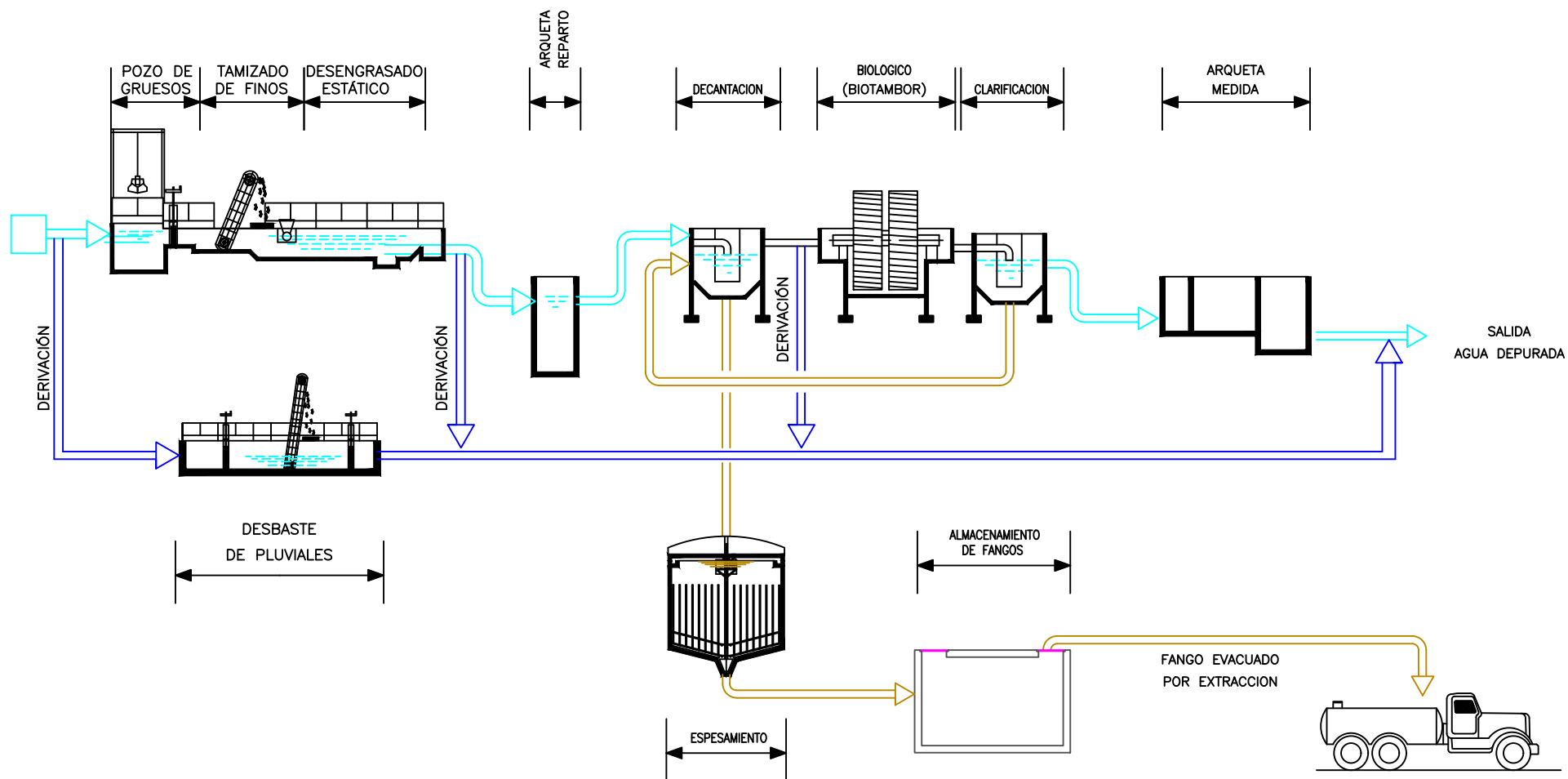
Observaciones

1 turbidímetro

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Alta tensión	Instalación	Nº transformadores
No		
Potencia transformador	Potencia baja tensión	Nº CCM
	kVA 15,10	kW 1
Nº CGD	Potencia media tensión	
		kW

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar



NOMBRE

ROBLEDO DE CHAVELA

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

Ctra. Robledo-Valdemaqueda, km 3

Área

ALBERCHE

Municipio

Robledo de Chavela

Cuenca

RIO COFIO

Arroyo/Embalse

En el mismo río

Año Entrada en Servicio

1993

Última Ampliación

Habitantes Equivalentes

20.000

Fecha Acta Reconoc. Final

Proceso de Agua

Aeración prolongada Orbal

Proceso de Fango

Aeración Prolongada

Caudal Autorizado

5.000,00

m³/día

Volumen Anual Autorizado

872.466,00

m³

Parcela

m²

Cubiertas

m²

Pradera

m²

Viales

m²

% Costes equipos electromecánicos

%

Potencia eléctrica contratada

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

1.562,00

m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

625,00

m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

260,00

mg/l

DQO

mg/l

SS

320,00

mg/l

N

32,50

mg/l

P

10,40

mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2°

Punto de vertido

Cota

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

824

392.514

4.485.17

392.300

4.485.15

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

4°16'7"W

40°

4°16'16"

40°

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

Robledo de Chavela

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Pozo de gruesos.
Desbaste.
Desarenado-desengrasado.
Tratamiento biológico con eliminación de nutrientes. Proceso de canales concéntricos ORBAL.
Sedimentación secundaria.

Deshidratación de fangos mediante centrifugadora.

PREDESABASTE

DESBASTE DE ALIVIOS

Tipo	Luz
Tamiz rotativo	3,00 mm

Observaciones
Autolimpiable con descarga en pozo gruesos

POZO DE GRUESOS

Volumen	Tiempo retención (Q med)	Extracción sólidos	Nº canales
43,61 m ³	08:23 mm:ss	Cuchara bivalva con puente	2
Nº rejas	Luz reja manual	Limpieza	Prensa sólidos
2	80,00 mm	Manual	No

Observaciones
Tpo retención a Qmedio

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos				
Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	
2	80,00	mm	Manual	No

Observaciones

Rejas finos			
Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	3,00 mm		

Observaciones

Tamices						
Tipo	Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	Disposición	Observaciones
	1	6,00	Automática	No	Paralelo	Instalado nuevo en diciembre 2016

Transporte de residuos
TORNILLO TRANSPORTADOR DE FINOS

Observaciones

DESARENADO - DESENGRASADO

Tipo desarenador	Número	Volumen	Tiempo retención (Q med)
Rectangular	1	86,60 m ³	16:36 mm:ss

Observaciones

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

MÁQUINAS APORTE AIRE / EXTRACCIÓN DE ARENAS

Tipo máquina	Nº de	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Bombas de arena	1		30,00	
Soplantes	2	7,50	200,00	

TRATAMIENTO SECUNDARIO

TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Tipo	Nº líneas
canales concéntricos ORBAL	3

Observaciones

Eliminación Nt mediante nitrificación y desnitrificación. Eliminación Pt mediante adsorción biológica en lodos activos. Eliminación Pt co cl3fe

Balsa de aeración

Tiempo retención (Q med)	Volumen unitario
21:30 hh:mm	4.487,88 m ³

Equipos de aeración

Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Otro		3	30,00		
Otro		3	23,00		

Variables básicas de proceso

Carga másica	Edad del fango
0,06 kgDBO5/kgSSL	- 25 días

Temperatura máxima diseño	Temperatura mínima diseño
20,00 °C	°C

Dimensiones

Longitud	Anchura	Altura	Diámetro
m	m	m	Ø

Observaciones

Orbal. Canal exterior se puede usar como tanque de tormentas. Vol. canal exterior = 2081 m3

ELIMINACIÓN DE NITRÓGENO

Tipo	Volumen	Nº máquinas
Biológica: nitrificación-desnitrificación	m ³	

Tiempo retención (Q med)	Potencia unitaria	Caudal unitario
mm:ss	kW	m ³ /h

Observaciones

Recirculación interna

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast		

Potencia unitaria	Caudal unitario
kW	m ³ /h

Observaciones

compuertas manuales que comunican 3uds canales concéntricos.

ELIMINACION DE FÓSFORO

Tipo	Volumen	Nº máquinas
Química	15,00 m ³	2

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Tiempo retención (Q med)	Potencia unitaria	Caudal unitario
mm:ss	kW	m ³ /h

Observaciones

REACTIVOS PARA LA ELIMINACION DE FÓSFORO

Reactivo	Rango dosif.	Nº máquinas	Tipo máquina	Potencia unit. (kW)	Rango caudal dosificado	Pto. dosificació	Observaciones
Cloruro Férrico		2	Peristáltica	1,30	.01	salida biológico	

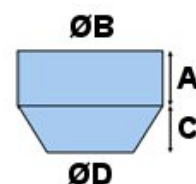
DECANTACIÓN SECUNDARIA

Nº decantadores	Tipo	Volumen
2	Circular	646,60 m ³
Tiempo retención (Q med)	Carga hidráulica	Carga de sólidos
03:25	hh:mm 0,45 m ³ /m ² h	kgSS/m

Observaciones

Tpo retención a Qmedio. Volumen unitario.

Dimensiones	
Altura A	Diámetro B
2,85 m	17,00 Ø
Altura C	Diámetro D
	m Ø



RECIRCULACIÓN EXTERNA

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast	Sumergible	3
Potencia unitaria	Caudal unitario	
14,00 kW	200,00 m ³ /h	

Observaciones

Qmax = 360 m3/h Altura max =24 mca Punto optimo 200 m3/h a 13.2 mca

FANGOS

PURGA FANGOS EN EXCESO

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Otro	2	1,10	3,40	Bombas tornillo helicoidal 1+1 a espesador

ESPESAMIENTO

Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
estatico	1	2,50	3,90	15,00		instalado en 2015

DEPÓSITO DE HOMOGENEIZACIÓN

Capacidad	Nº agitadores sumergibles	Potencia unitaria
10,00 m ³		kW

BOMBAS DE FANGOS EN EXCESO

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Otro	2	1,48	4,00	Bomba tornillos helicoidal 1+1 a centrifuga

ALMACENAMIENTO DE FANGOS

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Tipo	Nº unidades	Volumen unitario
Otras instalaciones	2	10,00 m ³
Destino		

ESTABILIZACIÓN DE FANGOS

Tipo		
Aerobia		
Ud. primaria	Volumen primaria m ³	Tiempo retención primaria (Q med) días
Ud. secundaria	Volumen secundaria m ³	Tiempo retención secundaria (Q) días
Nº reactores	Nº calderas	Potencia calorífica kcal/h
Nº turbinas 1	Potencia unitaria 1 kW	
Nº turbinas 2	Potencia unitaria 2 kW	
Depósito combustible	Tipo	Capacidad l
Observaciones		

DESHIDRATACIÓN

Tipo 1	Nº aparatos 1	Capacidad 1 m ³ /h
centrifugadora Aldec 45	1	14,00
Tipo 2	Nº aparatos 2	Capacidad 2 m ³ /h
Observaciones		
Tolva almacenamiento de fango 30 m3		

Reactivos

Reactivo	Dosificación (mg/l)	Nº máquinas	Tipo máquina	Potencia unitaria (kW)	Caudal unitario (l/h)	Observaciones
Polielectrolito Catiónico		2	De Tornillo	0,55	50	

APQ

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (APQ)

Reactivo	Proceso	Nº	Volumen unitario	Volumen total	Observaciones
Cloruro Férrico	Eliminación química Pt	1	15,00	15,00	Nueva obra de dosificación año 2012

INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

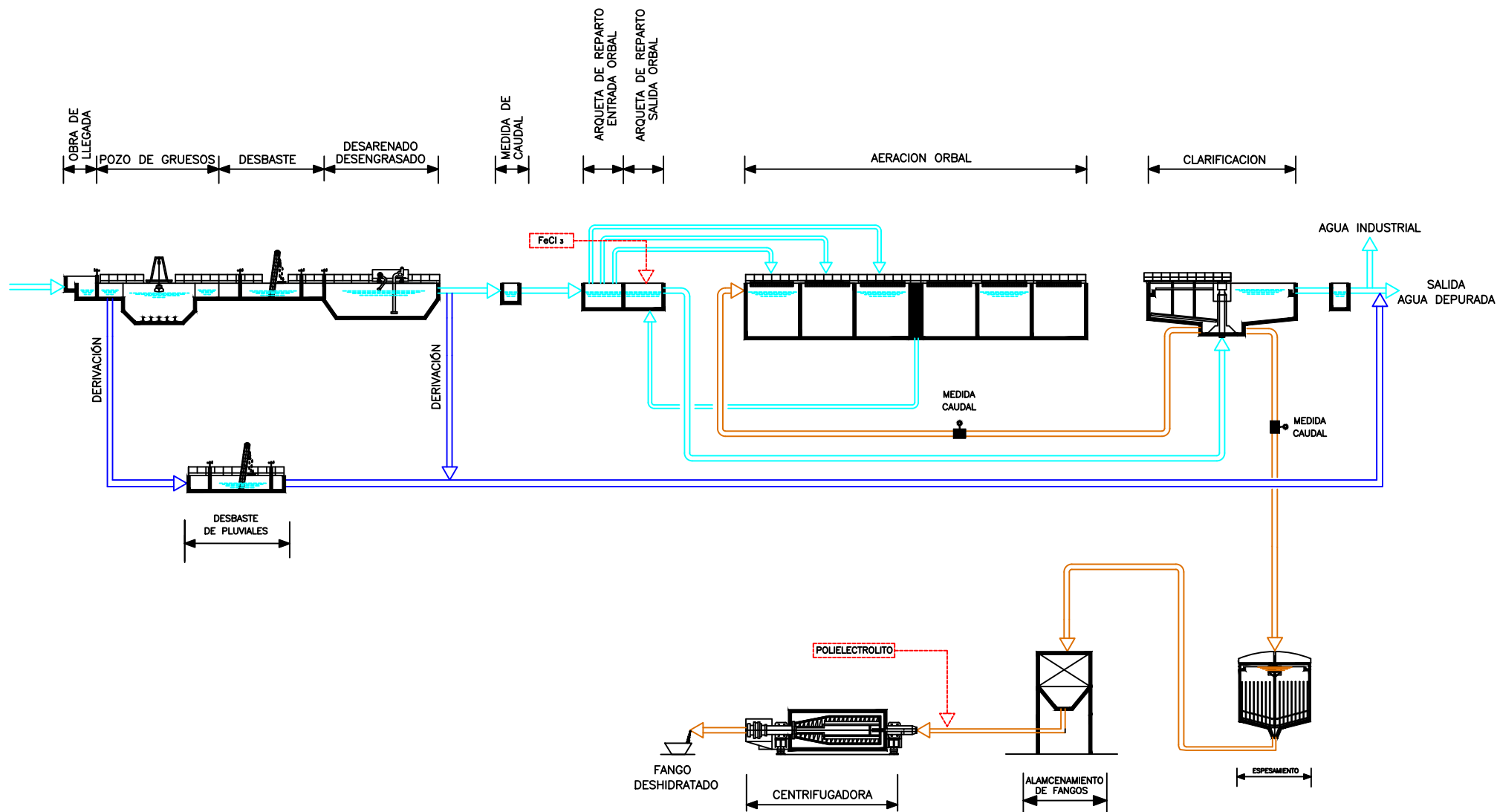
Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
9	8	2
Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
3	1	
Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión
		1
Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
1	1	Sí
Observaciones		
1 turbidímetro		

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Alta tensión	Instalación	Nº transformadores
Sí	Subterránea	2
Potencia transformador	Potencia baja tensión	Nº CCM
630,00 kVA	100,00 kW	1
Nº CGD	Potencia media tensión	
1	kW	
Paneles fotovoltaicos		Grupo electrógeno
Nº paneles	Potencia unitaria	Potencia
	kW	kVA



NOMBRE

ROZAS DE PUERTO REAL

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

Carretera M-501. Km 69,5

Área

ALBERCHE

Municipio

Rozas de Puerto Real

Cuenca

RIO ALBERCHE

Arroyo/Embalse

de la Cañada

Año Entrada en Servicio

2003

Última Ampliación

Habitantes Equivalentes

4.100

Fecha Acta Reconoc. Final

Proceso de Agua

Aeración prolongada convencional

Proceso de Fango

Aeración Prolongada

Caudal Autorizado

841,00

m³/día

Volumen Anual Autorizado

309.965,00

m³

Parcela

m²

Cubiertas

m²

Pradera

m²

Viales

m²

% Costes equipos electromecánicos

%

Potencia eléctrica contratada

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

105,00

m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

58,00

m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

292,00

mg/l

DQO

585,00

mg/l

SS

365,00

mg/l

N

45,00

mg/l

P

8,00

mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2°

Punto de vertido

Cota
730

X
372.015

Y
4.463.77

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

Long.
4°30'23"

Lat.
40°

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.
4°30'24"

Lat.
40°

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

Rozas de Puerto Real

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Obra de llagada y alivio de pluviales.
Tamizado de pluviales.
Pozo de gruesos.
Desbaste de sólidos.
Decantador para tratamiento de pluviales
aliviadas pretratadas.
Tratamiento biológico mediante aireación
prolongada, tipo carrusel (con nitrificación-
desnitrificación), con dos líneas compuestas por:
- Reactor biológico.
- Decantador secundario.
- Recirculación de fangos.
- Dosificación de cloruro férrico.
Arqueta de agua tratada.

Espesador de gravedad.
Almacenamiento de fangos espesados.

PREDESBASTE

DESBASTE DE ALIVIOS

Tipo	Luz
Tamiz autolimpiable	3,00mm

Observaciones

T

POZO DE GRUESOS

Volumen	Tiempo retención (Q med)	Extracción sólidos	Nº canales
3,50m ³	07:08mm:ss	Cuchara bivalva sobre	
Nº rejas	Luz reja manual	Limpieza	Prensa sólidos
1	100,00mm	Manual	No

Observaciones

No hay bombeo de agua bruta, el agua circula por gravedad desde el pozo de gruesos

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos

Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	15,00mm	Manual	Si

Observaciones

Canal emergencia

Rejas finos

Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	10,00mm	Automática	Si

Observaciones

Tamices

Tipo	Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	Disposición	Observaciones
	1	3,00	Automática	Si		

Transporte de residuos

Observaciones

Tornillo transportador de residuos para todo el desbaste

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

TRATAMIENTO PRIMARIO

DECANTACIÓN DE PLUVIALES

Nº decantadores	Tipo	Volumen unitario
1	Circular de rasquetas	209,00 m ³
Tiempo retención (Q med)	Diámetro	Altura
04:25 hh:mm	8,50 m	3,50 m
Observaciones		
Se trata del decantador de alivio. Tiene dos bombas de purga de 17.2 m3/h unit.		
Bomba vaciados		
Tipo		Número
Caudal unitario	Potencia unitaria	Destino
m ³ /h	kW	
Observaciones		

TRATAMIENTO SECUNDARIO

TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Tipo	Nº líneas				
Canales de oxidación	2				
Observaciones					
Cada cuba tiene un acelerador de corriente de 2.3 kw unit.					
Balsa de aeración					
Tiempo retención (Q med)	Volumen unitario				
30:24 hh:mm	565,00 m ³				
Equipos de aeración					
Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Rotores		2	15,00		
Variables básicas de proceso					
Carga másica	Edad del fango				
0,06 kgDBO5/kgSSL	18 días				
Temperatura máxima diseño	Temperatura mínima diseño				
12,00 °C	22,00 °C				
Dimensiones					
Longitud	Anchura	Altura	Diámetro		
m	m	4,00 m	15,40 Ø		
Observaciones					

ELIMINACIÓN DE NITRÓGENO

Tipo	Volumen	Nº máquinas
Biológica	162,50 m ³	
Tiempo retención (Q med)	Potencia unitaria	Caudal unitario
mm:ss	kW	m ³ /h
Observaciones		
Volumen anóxico unitario de cada balsa		

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Recirculación interna			
Rango		Tipo máquina	
Desd	Hast	Nº máquinas	
Potencia unitaria		Caudal unitario	
	kW	m ³ /h	
Observaciones			

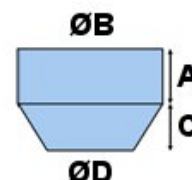
ELIMINACION DE FÓSFORO			
Tipo		Volumen	
Química		m ³	
Nº máquinas		2	
Tiempo retención (Q med)		Potencia unitaria	
mm:ss		kW	
		m ³ /h	
Observaciones			

REACTIVOS PARA LA ELIMINACION DE FÓSFORO							
Reactivo	Rango dosif.	Nº máquinas	Tipo máquina	Potencia unit. (kW)	Rango caudal dosificado	Pto. dosificació	Observaciones
Cloruro Férrico	10.7	2	De Pistón-Membrana	0,15		Arqueta reparto a biológico	

DECANTACIÓN SECUNDARIA			
Nº decantadores		Tipo	
2		Circular	
Volumen		m ³	
112,90			
Tiempo retención (Q med)		Carga hidráulica	
06:26		hh:mm	
		m ³ /m ² h	
		kgSS/m	
Observaciones			

sistema radial de rasquetas para recogida de fango y extracción de flotantes

Dimensiones			
Altura A		Diámetro B	
3,50		m	
		6,30	
		Ø	
Altura C		Diámetro D	
		m	
		Ø	



RECIRCULACIÓN EXTERNA			
Rango		Tipo máquina	
Desd	80,00	Hast	150,00
Sumergible		Nº máquinas	
3			
Potencia unitaria		Caudal unitario	
1,40		kW	
		27,00	
		m ³ /h	
Observaciones			

2+1 bombas

FANGOS			
--------	--	--	--

PURGA FANGOS EN EXCESO				
Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Bomba centrífuga	2	1,20	10,00	1+1 bombas de fango en exceso

ESPESAMIENTO			
--------------	--	--	--

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
Circular gravedad	1	4,00	3,00	34,77		

ALMACENAMIENTO DE FANGOS

Tipo	Nº unidades	Volumen unitario
Otras instalaciones	2	42,00 m ³

Destino

Retirado por chupona para traslado a EDAR con centrifugadora

INSTALACIÓN AUXILIAR

DESODORIZACIÓN

Ubicación	Tipo	Nº extractores	Potencia unitaria (kW)	Caudal aire tratado (m ³ /h)	Nº renovaciones / h	Observaciones
	Filtros de carbón activo	1	3,00	7.500,00		

Báscula de pesaje

No

APQ

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (APQ)

Reactivo	Proceso	Nº	Volumen unitario	Volumen total	Observaciones
Cloruro Férrico	Eliminación de fósforo	2	0,50	1,00	

INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
6	2	2
Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos
Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
1	1	1
Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión
		1
Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
1	1	Sí

Observaciones

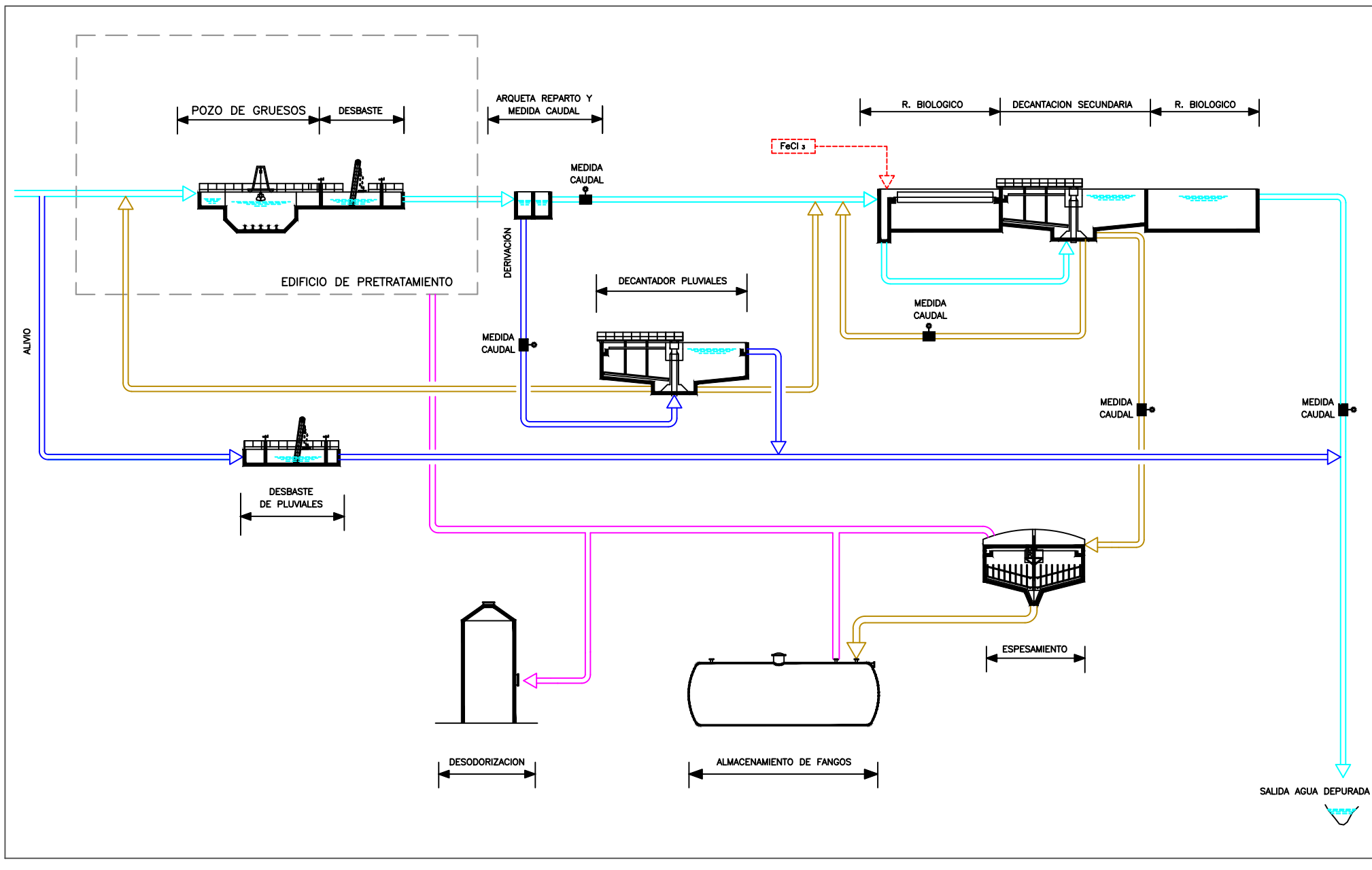
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Alta tensión	Instalación	Nº transformadores
Sí	Subterránea	2
Potencia transformador	Potencia baja tensión	Nº CCM
160,00 kVA	46,00 kW	1
Nº CGD	Potencia media tensión	

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Paneles fotovoltaicos		Grupo electrógeno	
Nº paneles	Potencia unitaria	Potencia	
		kW	kVA

165,00



NOMBRE

SANTA MARIA DE LA ALAMEDA

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

Crta M-535, Santa María a Robledondo, pk 7,25, Camino Tinado

Área

ALBERCHE

Municipio

Santa María de la Alameda

Cuenca

RIO COFIO

Arroyo/Embalse

De los Horcajuelos

Año Entrada en Servicio

1993

Última Ampliación

2020

Habitantes Equivalentes

2.167

Fecha Acta Reconoc. Final

Proceso de Agua

Biocilindros

Proceso de Fango

Sin tratamiento

Caudal Autorizado

400,00

m³/día

Volumen Anual Autorizado

62.732,00

m³

Parcela

m²

Cubiertas

m²

Pradera

m²

Viales

m²

% Costes equipos electromecánicos

%

Potencia eléctrica contratada

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

83,35

m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

33,34

m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

325,00

mg/l

DQO

mg/l

SS

400,00

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2°

Punto de vertido

Cota

1.315

X

394.000

Y

4.494.53

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

394.280

4.494.62

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

4°15'10"

40°

4°14'58"

40°

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

Santa María de la Alameda (pueblo), Navalespino

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

- Pozo de gruesos con nueva cuchara bivalva. Tamiz aliviadero rotativo autolimpiante. 2 rejas de gruesos extraíbles.
- Pretratamiento: 2 canales de desbaste con 2 tamices de finos y tornillo transportador de residuos.
- Aliviadero después de pretratamiento.
- Arqueta de reparto.
- Decantador primario de 5 x 2,9 m y volumen unitario de 31,72 m³, con by-pass antes de tratamiento biológico.
- Tratamiento biológico mediante una línea de biodiscos rotativos.
- Decantador secundario de 5 x 2,9 m y volumen unitario de 31,72 m³, con recirculación de fangos.
- Arqueta de agua tratada con medidor de caudal.

- Existencia de:
- Una bomba de fango primario
 - Una bomba de fango biológico.
 - Depósito de obra civil enterrado para almacenamiento de fango biológico más fango primario.

PREDESBASTE

DESBASTE DE ALIVIOS

Tipo	Luz
Tamiz rotativo	3,00mm

Observaciones

Tamiz autolimpiante

POZO DE GRUESOS

Volumen	Tiempo retención (Q med)	Extracción sólidos	Nº canales
2,24m³	mm:ss		2
Nº rejas	Luz reja manual	Limpieza	Prensa sólidos
2	85,00mm	Manual	No

Observaciones

Pozo de gruesos con cuchara bivalva. El agua bruta discurre por gravedad desde esta zona hacia pretratamiento. rejas de gruesos extraíbles

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos			
Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos

Observaciones

Rejas finos			
Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos

Observaciones

Tamices						
Tipo	Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	Disposición	Observaciones
Finos	2	3,00	Automática		Paralelo	

Transporte de residuos

Tornillo compactador con 2 tolvas común para ambos tamices

Observaciones

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

DESARENADO - DESENGRASADO

Tipo desarenador	Número	Volumen	Tiempo retención (Q med)
Rectangular	2	2,54 m ³	14:29 mm:ss

Observaciones

2 canales con skimmer para recogida de grasas. Volumen unitario: 1.27 m³ Desarenador -desengrasador y contenedores de recogida de arenas y flotantes

TRATAMIENTO PRIMARIO

DECANTACIÓN PRIMARIA

Nº decantadores	Tipo	Volumen unitario
1	Rectangular	31,72 m ³
Tiempo retención (Q med)	Diámetro	Altura
03:18 mm:ss	m	1,30 m

Observaciones

La geometría del decantador es: Parte superior cuadrangular y la parte inferior piramidal la cual comparte base cuadrada con la parte superior.

RECIRCULACIÓN DE FANGOS

Tipo	Número	Potencia unitaria	Caudal unitario
Bomba centrífuga	1	1,10 kW	22,00 m ³ /h

Observaciones

Bomba de fango primario marca KSB Tipo KRT F65-200/144 IG-158. Los fangos primarios junto con los procedentes de decantación secundaria son enviados mediante esta bomba al depósito de almacenamiento de fango.

TRATAMIENTO SECUNDARIO

TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Tipo	Nº líneas
Biocilindros	1

Observaciones

Tratamiento biológico mediante una línea de biodiscos rotativos

Balsa de aeración

Tiempo retención (Q med)	Volumen unitario
02:00 hh:mm	33,65 m ³

Equipos de aeración

Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Otro		1	2,20		

DECANTACIÓN SECUNDARIA

Nº decantadores	Tipo	Volumen
1	Rectangular	31,72 m ³
Tiempo retención (Q med)	Carga hidráulica	Carga de sólidos
hh:mm	m ³ /m ² h	kgSS/m

Observaciones

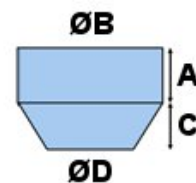
La geometría en planta del decantador es rectangular, y la sección recta, un rectángulo que lleva adosado en su parte inferior un triángulo equilátero de igual lado que el rectángulo.

Dimensiones

Altura A	Diámetro B
----------	------------

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

0,52	m	5,00	Ø
Altura C		Diámetro D	
0,78	m	0,96	Ø



FANGOS

PURGA FANGOS EN EXCESO

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Bomba centrífuga	1	1,10	22,00	Existen una bomba para recircular el fango secundario al decantador primario. Del decantador primario el fango se purga al depósito de almacenamiento de fangos. La bomba existente tiene idénticas características a la bomba de recirculación.

ESPESAMIENTO

Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
						Un depósito de almacenamiento de fango. Volumen unitario 62 m ³ .

ALMACENAMIENTO DE FANGOS

Tipo	Nº unidades	Volumen unitario
Otras instalaciones	1	30,00 m ³
Destino		
Retirado por camión chupona para ser tratado en otra EDAR con tratamiento de fangos		

INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
1	2	1
Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos
Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión
Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
2		Sí

Observaciones

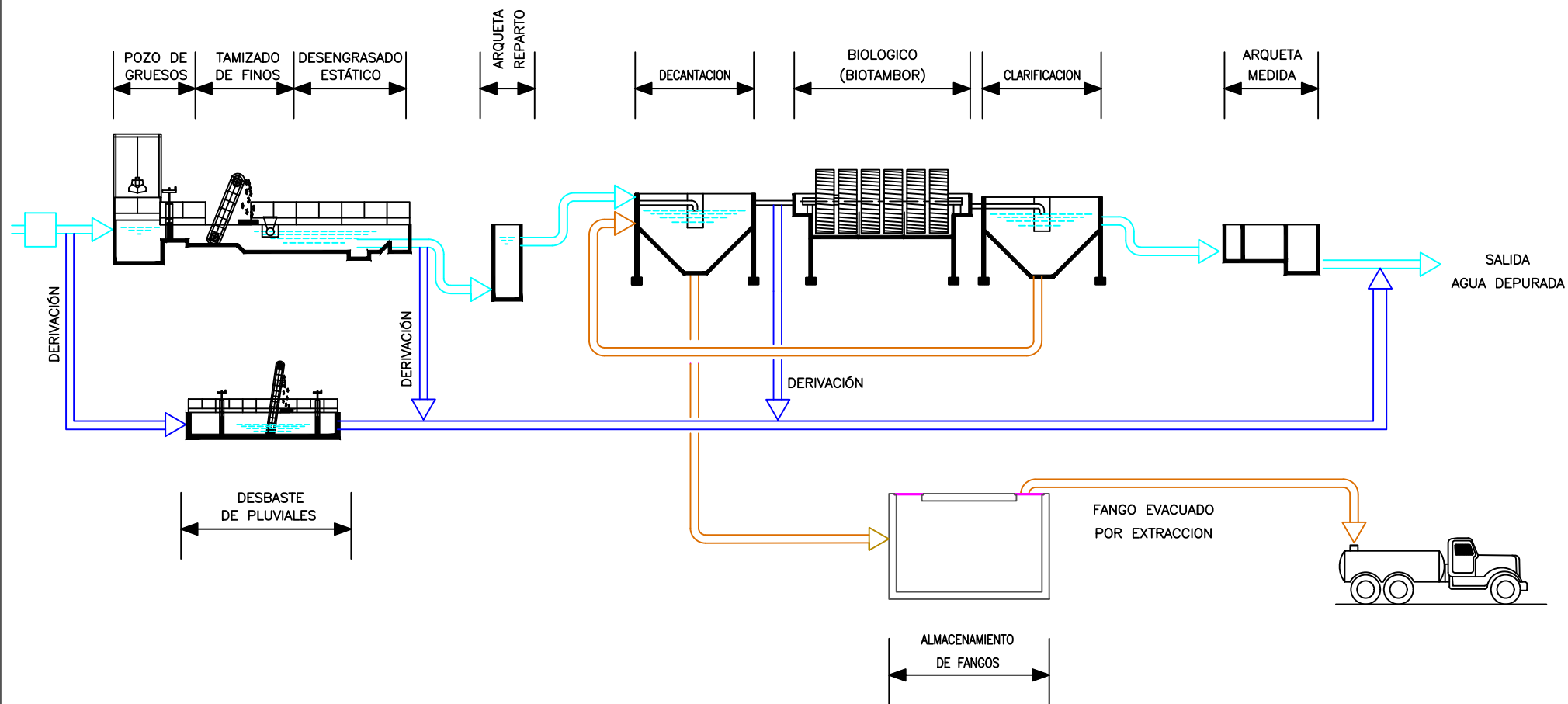
1 turbidímetro. Medidores ultrasónicos instalados en las derivaciones. Autómatas: el de planta y el PLC de telecontrol (Div. Instrumentación)

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Alta tensión	Instalación	Nº transformadores
Sí		1
Potencia transformador	Potencia baja tensión	Nº CCM
25,00 kVA	13,86 kW	1

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Nº CGD	Potencia media tensión	
		kW
Paneles fotovoltaicos		Grupo electrógeno
Nº paneles	Potencia unitaria	Potencia
		kW
		kVA



NOMBRE

VILLAMANTILLA

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

Camino de Calleja, s/n Poligono 13 parcelas 63 y 141

Área

ALBERCHE

Municipio

Villamantilla

Cuenca

RIO PERALES

Arroyo/Embalse

San Antonio

Año Entrada en Servicio

2002

Última Ampliación

2017

Habitantes Equivalentes

6.690

Fecha Acta Reconoc. Final

2017-10-19

Proceso de Agua

Aeración prolongada convencional

Proceso de Fango

Aeración Prolongada

Caudal Autorizado

146,00

m³/día

Volumen Anual Autorizado

336.439,00

m³

Parcela

m²

Cubiertas

m²

Pradera

m²

Viales

m²

% Costes equipos electromecánicos

%

Potencia eléctrica contratada

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

337,50

m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

146,00

m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

223,00

mg/l

DQO

446,00

mg/l

SS

290,00

mg/l

N

52,70

mg/l

P

7,30

mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2°

Punto de vertido

Cota
530

X
403.165

Y
4.466.28

X
Long.

Y
Lat.

X
Long.

Y
Lat.

X
Long.

Y
Lat.

X
Long.

Y
Lat.

4°8'24"W

40°

4°8'30"W

40°

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

Villamantilla y Villanueva de Perales

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

- Obra de llegada y aliviadero de excesos con tamizado
- Medida de caudal de aliviado
- Pozo de gruesos
- Elevación de agua bruta
- Desbaste de sólidos finos
- Desarenado-desengrasado
- Decantación de caudales aliviados en exceso
- Medida de caudal de aliviados decantados
- Medida de caudal y regulación a tratamiento biológico
- Reactores biológicos
- Decantación secundaria
- Medida de caudal de agua
- Depósito de agua tratada

- Instalación de agua industrial con grupo de presión
- Filtro autolimpiante
- Desinfección UV.

- Bombeo de agua y fangos de decantación de aliviados a tratamiento biológico
- Recirculación externa de fangos
- Bombeo de fangos biológicos a espesamiento
- Espesamiento de fangos por gravedad
- Depósito homogeneizador de fangos espesados
- Bombeo de fangos espesados a deshidratación
- Acondicionamiento y deshidratación de fangos
- Almacenamiento de fangos deshidratados

PREDESBASTE

PREDESBASTE

Tipo	Número	Luz	Limpieza
Rejas		mm	Manual
Observaciones			

DESBASTE DE ALIVIOS

Tipo	Luz
Tamiz autolimpiable	6,00 mm
Observaciones	
Longitud útil de 1 m	

POZO DE GRUESOS

Volumen	Tiempo retención (Q med)	Extracción sólidos	Nº canales
10,20 m ³	02:00 mm:ss	Cuchara bivalva con puente	
Nº rejas	Luz reja manual	Limpieza	Prensa sólidos
1	50,00 mm	Manual	No
Observaciones			
Forma tronco-piramidal			

BOMBEO

Localización	Tipo	Nº de bombas	Pot. unitaria (kW)	Caudal unitario (m ³ /h)	Altura manométrica	Observaciones
Pozo de bombeo en cámara seca	Centrífugas horizontal mayor	2	7,50	198,00	10,18	1 en reserva
Pozo de bombeo en cámara seca	Centrífugas horizontal menor	2	3,10	75,00	9,25	

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos			
Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	20,00 mm	Manual	No
Observaciones			
En tercer canal (BY-PASS)			

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Rejas finos			
Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos

mm

Observaciones

Tamices

Tipo	Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	Disposición	Observaciones
Escalera	2	3,00	Automática	Si	Paralelo	Ancho del canal: 0.5 m

Transporte de residuos

transportador de 4,02 m. y recepción del mismo en un compactador de 3,0 m3/h de capacidad unitaria y 3,34 m de longitud

Observaciones

DESARENADO - DESENGRASADO

Tipo desarenador	Número	Volumen	Tiempo retención (Q med)
Rectangular	2	60,00 m ³	15:00 mm:ss

Observaciones

Volumen total adaptado por unidad 30m3/h

MÁQUINAS APORTE AIRE / EXTRACCIÓN DE ARENAS

Tipo máquina	Nº de	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Soplantes	3	4,00	150,00	sistema de aireación 34 difusores instalados
Bombas de arena	2	0,37	5,00	17 dif. por línea

TRATAMIENTO PRIMARIO

DECANTACIÓN DE PLUVIALES

Nº decantadores	Tipo	Volumen unitario
1	Circular de rasquetas	332,60 m ³
Tiempo retención (Q med)	Diámetro	Altura
02:65 hh:mm	11,00 m	3,50 m

Observaciones

Volúmen máximo en alivio 8según pliego): 125.3 m3/h

Bomba vaciados

Tipo	Número
------	--------

Caudal unitario	Potencia unitaria	Destino
m ³ /h	kW	Biológico

Observaciones

Mediante bomba de Recirculación Externa, regulada mediante variador para caudal de 36 m3/h y se bombea a la cámara de reparto a biológico

TRATAMIENTO SECUNDARIO

TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Tipo	Nº líneas
Fangos Activos	2

Observaciones

Oxidación prolongada con eliminación biológica de N y precipitación de P

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Balsa de aeración

Tiempo retención (Q med)	Volumen unitario
32:00 hh:mm	1.200,00 m ³

Equipos de aeración

Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Soplantes	Émbolos rotativos	3	30,00	800,00	Inyección por difusores de membrana productores de burbuja fina
Agitador sumergido	2 álaves de 2.5 diámetro	2	2,30		

Variables básicas de proceso

Carga másica	Edad del fango
0,05 kgDBO5/kgSSL	18 - 20 días

Temperatura máxima diseño	Temperatura mínima diseño
22,00 °C	14,00 °C

Dimensiones

Longitud	Anchura	Altura	Diámetro
21,00 m	4,00 m	5,50 m	Ø

Observaciones

Geometría en carrusel con eliminación de nitrógeno y precipitación química del fósforo

REACTIVOS PARA LA ELIMINACION DE FÓSFORO

Reactivo	Rango dosif.	Nº máquinas	Tipo máquina	Potencia unit. (kW)	Rango caudal dosificado	Pto. dosificació	Observaciones
Cloruro Férrico		3	Peristáltica	0,12	1.3-15	Entrada y salida del reactor	

DECANTACIÓN SECUNDARIA

Nº decantadores	Tipo	Volumen
2	Circular	330,00 m ³

Tiempo retención (Q med)	Carga hidráulica	Carga de sólidos
04:00 hh:mm	0,50 m ³ /m ² h	2,00 kgSS/m

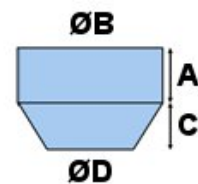
Observaciones

Datos a Qmed. Decantador circular de gravedad con puente radial y tracción perimetral con sistema de extracción de fangos mediante rasqueta de fondoetema

Dimensiones

Altura A	Diámetro B
3,50 m	11,00 Ø

Altura C	Diámetro D
	Ø



RECIRCULACIÓN EXTERNA

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast	Sumergible	3

Potencia unitaria	Caudal unitario
1,40 kW	100,00 m ³ /h

Observaciones

Bombas centrífugas horizontales en cámara seca y con variadores de frecuencia independientes

FANGOS

PURGA FANGOS EN EXCESO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Bomba centrífuga	3	0,75	5,00	

ESPESAMIENTO

Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
Circular estático	1	7,00	3,50	148,10		Espesado por gravedad

DEPÓSITO DE HOMOGENEIZACIÓN

Capacidad	Nº agitadores sumergibles	Potencia unitaria
50,00 m ³		kW

BOMBAS DE FANGOS EN EXCESO

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Bomba helicoidal	2		5,00	Bombas de impulsión a deshidratación

ALMACENAMIENTO DE FANGOS

Tipo	Nº unidades	Volumen unitario
Otras instalaciones	1	50,00 m ³

Destino

Capacidad para más de 2 días. Alimentación con 2 bombas de tornillo helicoidal

DESHIDRATACIÓN

Tipo 1	Nº aparatos 1	Capacidad 1
Decantador centrífugo	2	4,40 m ³ /h

Tipo 2	Nº aparatos 2	Capacidad 2
		m ³ /h

Observaciones

Equipo compacto de preparacónm maduración y almacenamiento polielectrolito

Reactivos

Reactivo	Dosificación (mg/l)	Nº máquinas	Tipo máquina	Potencia unitaria (kW)	Caudal unitario (l/h)	Observaciones
Polielectrolito Catiónico		2	Tornillo excéntrico	0,55	600	Capacidad máxima equipo preparador: 850 l/h

INSTALACIÓN AUXILIAR

DESODORIZACIÓN

Ubicación	Tipo	Nº extractores	Potencia unitaria (kW)	Caudal aire tratado (m ³ /h)	Nº renovaciones / h	Observaciones
Edificio pretratmiento	Carbón activo		18,50	25.000,00		

Báscula de pesaje
No

APQ

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (APQ)

Reactivo	Proceso	Nº	Volumen unitario	Volumen total	Observaciones
Cloruro Férrico		1	2,50	2,50	

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

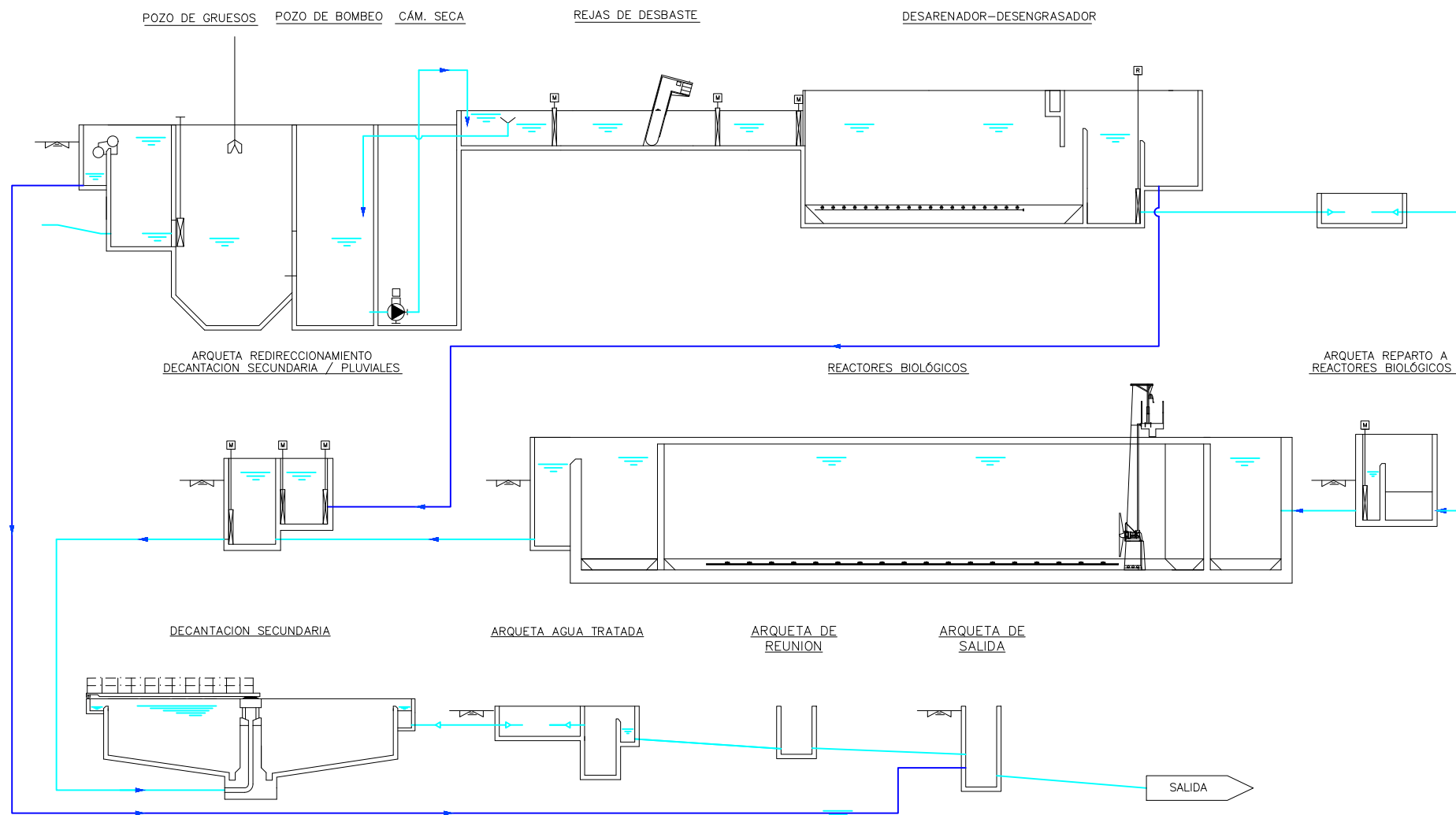
Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
4		4
Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos
	113	
Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
4	4	2
Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión
	2	1
Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
		Sí

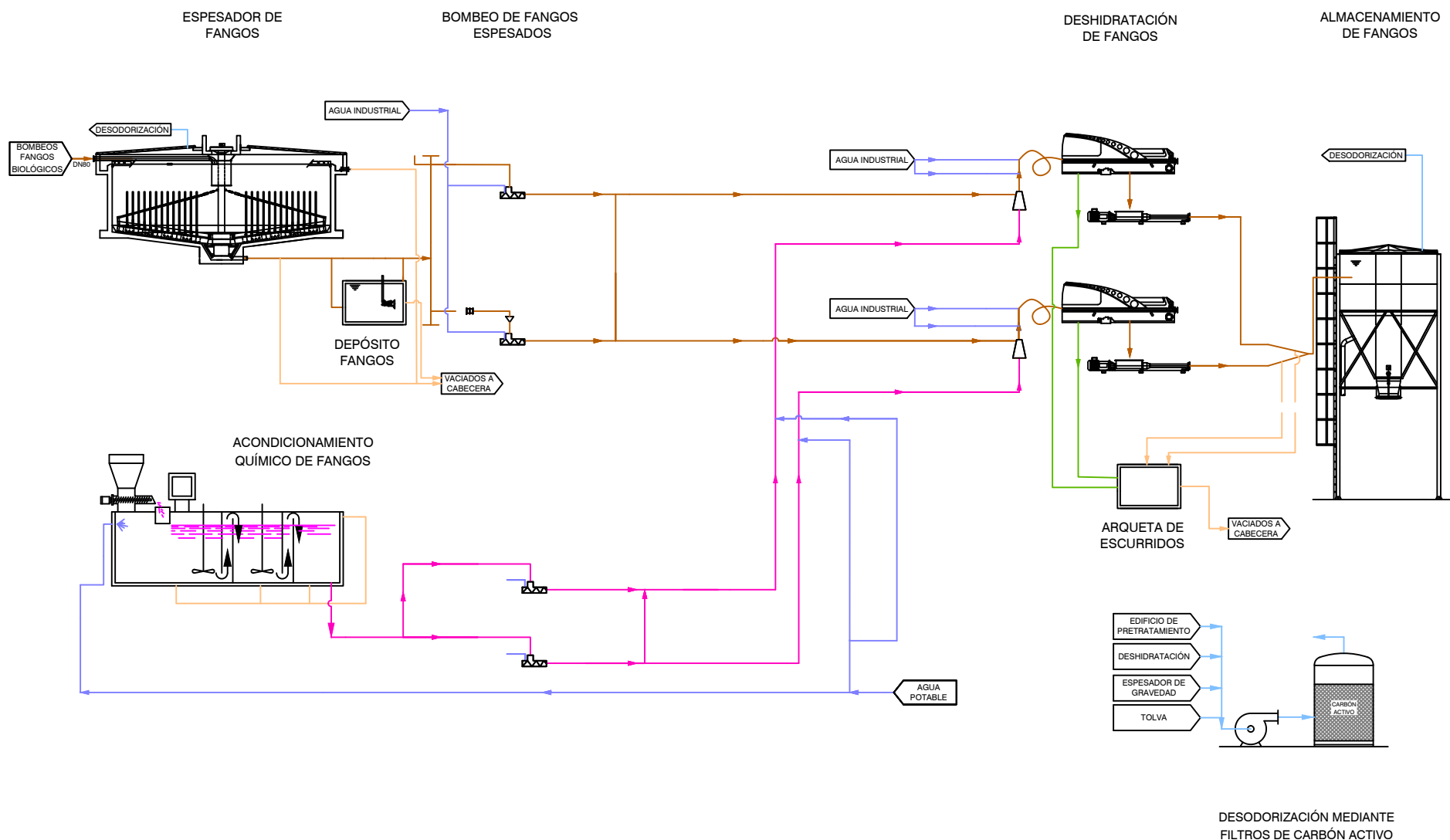
Observaciones

1 sonda medidor turbidez

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Alta tensión	Instalación	Nº transformadores
Sí	Subterránea	2
Potencia transformador	Potencia baja tensión	Nº CCM
250,00 kVA		2 kW
Nº CGD	Potencia media tensión	
1		kW
Paneles fotovoltaicos		Grupo electrógeno
Nº paneles	Potencia unitaria	Potencia
		kW kVA





NOMBRE

VILLAMANTA

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

Carretera M-507. km 12,100

Área

ALBERCHE

Municipio

Villamanta

Cuenca

RIO PERALES

Arroyo/Embalse

Grande

Año Entrada en Servicio

2004

Última Ampliación

Habitantes Equivalentes

4.000

Fecha Acta Reconoc. Final

Proceso de Agua

Aeración prolongada convencional

Proceso de Fango

Aeración Prolongada

Caudal Autorizado

820,00

m³/día

Volumen Anual Autorizado

261.967,00

m³

Parcela

m²

Cubiertas

m²

Pradera

m²

Viales

m²

% Costes equipos electromecánicos

%

Potencia eléctrica contratada

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

103,00

m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

56,00

m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

292,00

mg/l

DQO

585,00

mg/l

SS

365,00

mg/l

N

45,00

mg/l

P

8,00

mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2°

Punto de vertido

Cota

505

X

402.374

Y

4.462.37

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

402.220

4.462.05

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

4°8'56"W

40°

4°9'2"W

40°

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

Villamanta

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Obra de llegada y alivio de pluviales.
Tamizado de pluviales.
Pozo de gruesos de predesarenado.
Desbaste de sólidos.
Decantador para tratamiento de pluviales aliviadas pretratadas.
Tratamiento biológico mediante aireación prolongada tipo carrusel (con nitrificación-desnitrificación), con dos líneas compuestas por:
- Reactor biológico.
- Decantador secundario.
- Recirculación de fangos.
Arqueta de agua tratada.

Espesador de gravedad.
Almacenamiento de fangos espesados.

PREDESBASTE

DESBASTE DE ALIVIOS

Tipo	Luz
Tamiz autolimpiable	3,00 mm

Observaciones
Tamiz tipo tornillo sin fin.

POZO DE GRUESOS

Volumen	Tiempo retención (Q med)	Extracción sólidos	Nº canales
7,82 m ³	02:13 mm:ss	Cuchara bivalva con puente	
Nº rejas	Luz reja manual	Limpieza	Prensa sólidos
1	40,00 mm	Manual	No

Observaciones
Tiempo de retención a Qmax

BOMBEO

Localización	Tipo	Nº de bombas	Pot. unitaria (kW)	Caudal unitario (m ³ /h)	Altura manométrica	Observaciones
Pozo de bombeo	Centrífuga sumergible	3	1,30	55,00		2 bombas + 1 de reserva. Las 3 bombas con variador de frecuencia.

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos			
Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	30,00 mm	Manual	Si
Observaciones			

Rejas finos			
Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos
1	10,00 mm	Automática	Si
Observaciones			

Tamices						
Tipo	Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	Disposición	Observaciones
	1	3,00	Automática	Si		

Transporte de residuos

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Observaciones

Un tornillo transportador de residuos y prensa para el desbaste

TRATAMIENTO PRIMARIO

DECANTACIÓN DE PLUVIALES

Nº decantadores	Tipo	Volumen unitario
1	Lamelar rectangular	37,20 m ³
Tiempo retención (Q med)	Diámetro	Altura
00:81 hh:mm	3,30 m	4,30 m

Observaciones

Decantador lamelar DESADEG

Bomba vaciados

Tipo		Número
BOMBA DESPLAZAMIENTO POSITIVO		1
Caudal unitario	Potencia unitaria	Destino
5,00 m³/h	kW	Pretratamiento

Observaciones

P=6 mca

TRATAMIENTO SECUNDARIO

TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Tipo	Nº líneas
Canales de oxidación	2

Observaciones

Cada balsa dispone de un acelerador de corriente de 3 kw

Balsa de aeración

Tiempo retención (Q med)	Volumen unitario
34:18 hh:mm	586,00 m ³

Equipos de aeración

Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Soplantes		3	11,00	300,00	2 + 1 de reserva

Variables básicas de proceso

Carga másica	Edad del fango
0,06 kgDBO5/kgSSL	18 - 20 días
Temperatura máxima diseño	Temperatura mínima diseño
22,00 °C	12,00 °C

Dimensiones

Longitud	Anchura	Altura	Diámetro
18,00 m	8,00 m	4,50 m	Ø

Observaciones

50 DIFUSORES POR LÍNEA

ELIMINACIÓN DE NITRÓGENO

Tipo	Volumen	Nº máquinas
------	---------	-------------

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Biológica		288,00	m ³
Tiempo retención (Q med)		Potencia unitaria	Caudal unitario
mm:ss		kW	m ³ /h
Observaciones			
Volumen necesario unitario en zona anóxica			
Recirculación interna			
Rango		Tipo máquina	Nº máquinas
Desd	Hast		
Potencia unitaria		Caudal unitario	
kW		m ³ /h	
Observaciones			

ELIMINACION DE FÓSFORO

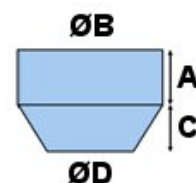
Tipo	Volumen	Nº máquinas
Biológica	m ³	
Tiempo retención (Q med)	Potencia unitaria	Caudal unitario
mm:ss	kW	m ³ /h
Observaciones		

DECANTACIÓN SECUNDARIA

Nº decantadores	Tipo	Volumen
2	Circular	139,40 m ³
Tiempo retención (Q med)	Carga hidráulica	Carga de sólidos
08:16 hh:mm	0,44 m ³ /m ² h	1,55 kgSS/m
Observaciones		

Considerado vol. unitario. Dispone de 2+1 bombas de purga

Dimensiones	
Altura A	Diámetro B
3,50 m	7,00 Ø
Altura C	Diámetro D
	Ø



RECIRCULACIÓN EXTERNA

Rango	Tipo máquina	Nº máquinas
Desd Hast 17,00	Sumergible	3
Potencia unitaria	Caudal unitario	
1,50 kW	30,00 m ³ /h	
Observaciones		

2+1 bombas

FANGOS

PURGA FANGOS EN EXCESO

Tipo máquina	Nº máquinas	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Bomba centrífuga	3	1,70	3,00	Fangos en exceso.2+1 bombas

ESPESAMIENTO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
Circular dinámico	1	4,00	3,10	39,70		2 depósitos de almacenamiento de fango espesado de 39 m3 cada uno.

INSTALACIÓN AUXILIAR

DESODORIZACIÓN

Ubicación	Tipo	Nº extractores	Potencia unitaria (kW)	Caudal aire tratado (m ³ /h)	Nº renovaciones / h	Observaciones
	Filtros de carbón activo	2	0,55	3.050,00		

Báscula de pesaje

No

INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
4	4	2
Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos
Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
2	1	1
Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión
	2	1
Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
1	1	Sí

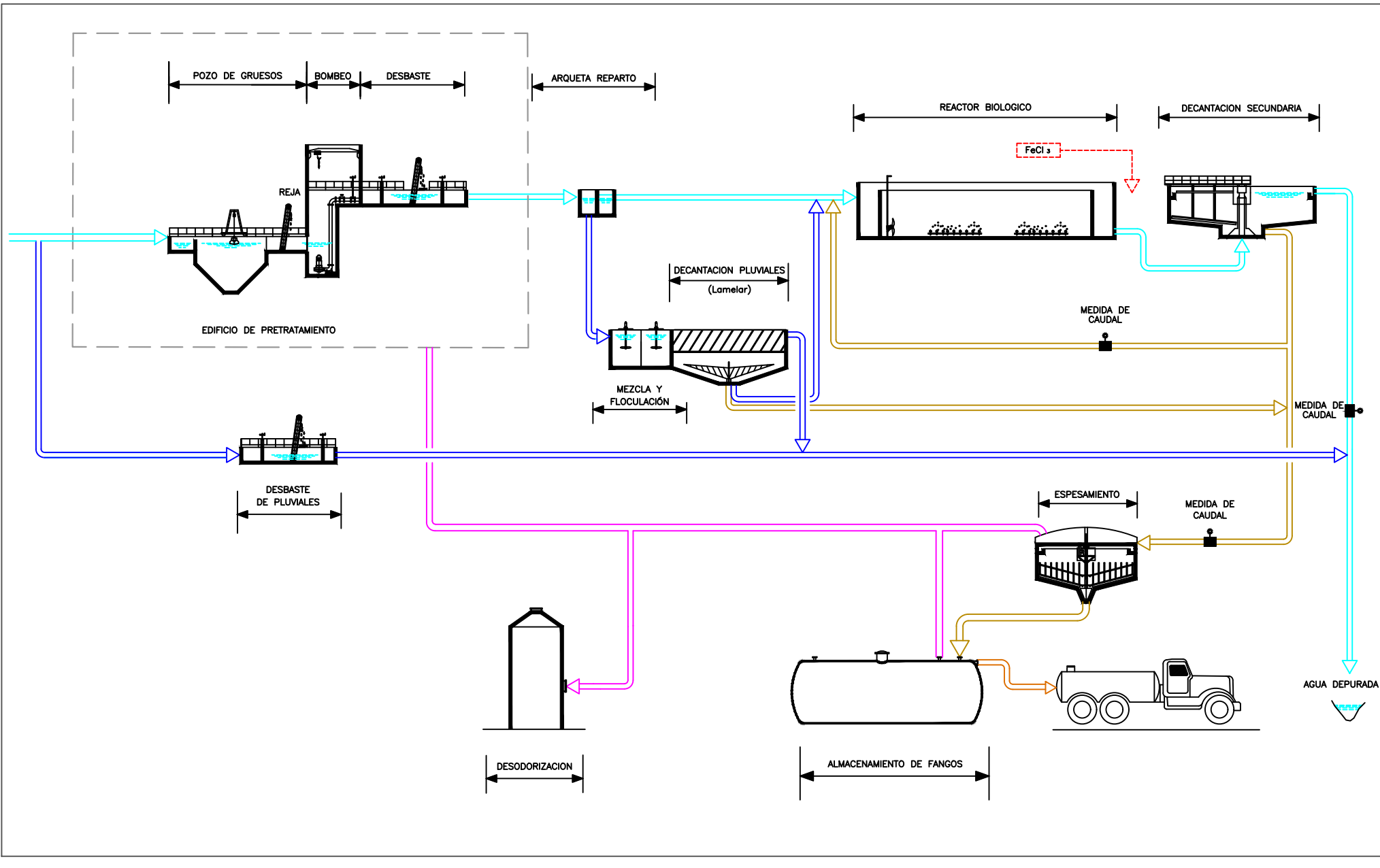
Observaciones

2 medidores de nivel de máx. y mín. en decantador lamelar del Densadeg

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Alta tensión	Instalación	Nº transformadores
Sí	Subterránea	2
Potencia transformador	Potencia baja tensión	Nº CCM
160,00 kVA	55,00 kW	1
Nº CGD	Potencia media tensión	
1		
Paneles fotovoltaicos		Grupo electrógeno
Nº paneles	Potencia unitaria	Potencia

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar



NOMBRE

VILLA DEL PRADO

ÁREA

ALBERCHE

INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

Dirección

Camino de Valdehuela, 1 (Poligono 42, parcela 9003)

Área

ALBERCHE

Municipio

Villa del Prado

Cuenca

RIO ALBERCHE

Arroyo/Embalse

Arroyo de la plaza

Año Entrada en Servicio

2001

Última Ampliación

Habitantes Equivalentes

15.500

Fecha Acta Reconoc. Final

Proceso de Agua

Aeración prolongada convencional

Proceso de Fango

Aeración Prolongada

Caudal Autorizado

3.100,00

m³/día

Volumen Anual Autorizado

1.131.792,00

m³

Parcela

15.151,00

m²

Cubiertas

193,00

m²

Pradera

9.861,00

m²

Viales

2.427,00

m²

% Costes equipos electromecánicos

%

Potencia eléctrica contratada

100,00

kW

DATOS DE DISEÑO

Caudales

Pretratamiento

387,50

m³/h

Decantación primaria

m³/h

Tratamiento biológico

259,00

m³/h

Cargas de diseño A01

DBO5

300,00

mg/l

DQO

600,00

mg/l

SS

300,00

mg/l

N

50,00

mg/l

P

14,00

mg/l

Cargas de diseño A05

DBO5

mg/l

DQO

mg/l

SS

mg/l

N

mg/l

P

mg/l

COORDENADAS

Estación depuradora

Aliviadero

Aliviadero antes

Aliviadero antes 2º

Punto de vertido

Cota

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

X

Y

482

390.120

4.457.82

390.035

4.457.79

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

Long.

Lat.

4°17'32"

40°

4°17'36"

40°

POBLACIONES A LAS QUE DA SERVICIO

Villa del Prado

DESCRIPCIÓN LÍNEA AGUA

DESCRIPCIÓN TERCARIOS

DESCRIPCIÓN LÍNEA FANGO

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Obra de llegada con aliviaderos de seguridad.
Pozo de gruesos.
Tamizado de sólidos mediante 2 tamices rotativos.
Desarenado-desengrasado aireado (2 uds).
Previsión de decantación primaria.
Tratamiento biológico mediante canales de oxidación aireados por rotores con reducción de nitrógeno (2 líneas).
Previsión de zona anaerobia para la eliminación del fósforo por vía biológica.
Clarificación secundaria (2 uds).
Depósito de agua tratada.

Recirculación de fangos.
Espesador de gravedad.
Deshidratación mecánica mediante centrifugadora.
Almacenamiento de los fangos deshidratados.

PREDESBASTE

DESBASTE DE ALIVIOS

Tipo	Luz
Tamiz autolimpiable	6,00 mm

Observaciones

Se trata del tamiz del bypass general de la planta

POZO DE GRUESOS

Volumen	Tiempo retención (Q med)	Extracción sólidos	Nº canales
3,80 m ³	08:06 mm:ss	Cuchara bivalva con puente	
Nº rejas	Luz reja manual	Limpieza	Prensa sólidos
1	40,00 mm	Manual	No

Observaciones

Tiempo de retención a Qmed; Tiempor de retención a Q max. = 0.7 min

BOMBEO

Localización	Tipo	Nº de bombas	Pot. unitaria (kW)	Caudal unitario (m ³ /h)	Altura manométrica	Observaciones
Pozo de Bombeo	Centrífuga sumergible	4	6,70	168,00		3 bombas + 1 bomba de reserva. Las bombas disponen de variador de frecuencia

PRETRATAMIENTO

DESBASTE

Rejas gruesos

Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos

mm

Observaciones

Rejas finos

Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos

mm

Observaciones

Tamices

Tipo	Número	Luz	Limpieza	Prensa sólidos	Disposición	Observaciones
Rototamiz	2	3,00	Automática	Si		Instalados en 2015

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Transporte de residuos

Observaciones

Retirada de residuos con tornillo transportador - prensa a contenedor

DESARENADO - DESENGRASADO

Tipo desarenador	Número	Volumen	Tiempo retención (Q med)
Rectangular	2	49,68 m ³	46:15 mm:ss

Observaciones

Desarenado-desengrasado longitudinal aireado. Aportación de aire: soplante rotativa y difusores de membrana

MÁQUINAS APORTE AIRE / EXTRACCIÓN DE ARENAS

Tipo máquina	Nº de	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Soplantes	3	2,20	150,00	Embolos rotativos
Bombas de arena	2	1,90	5,00	Centrífuga vertical
Difusores	17		18,00	Difusores burbuja gruesa

TRATAMIENTO SECUNDARIO

TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Tipo	Nº líneas
Canales de oxidación (Aireación)	2

Observaciones

2 aceleradores de corriente por cada línea de 2.8 kw (4 agitadores de helice en total)

Balsa de aeración

Tiempo retención (Q med)	Volumen unitario
38:70 hh:mm	2.175,00 m ³

Equipos de aeración

Tipo aeración	Tipo equipo	Nº	Potencia unitaria	Caudal unitario	Observaciones
Rotores		4	22,50		Aireadores superficiales

Variables básicas de proceso

Carga másica	Edad del fango
0,07 kgDBO5/kgSSL	30 - 24 días

Temperatura máxima diseño	Temperatura mínima diseño
20,00 °C	12,00 °C

Dimensiones

Longitud	Anchura	Altura	Diámetro
52,60 m	6,00 m	3,00 m	6,15 Ø

Observaciones

Dimensiones unitarias = 51x12x3

ELIMINACIÓN DE NITRÓGENO

Tipo	Volumen	Nº máquinas
Biológica	623,50 m ³	

Tiempo retención (Q med)	Potencia unitaria	Caudal unitario
mm:ss	kW	m ³ /h

Observaciones

Recirculación interna

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

Tipo	Unidades	Diámetro	Altura (m)	Volumen (m ³)	Tiempo retención (Q)	Observaciones
Gravedad	1	7,00	4,80	166,12		2 bombas de tornillo helicoidal de fango espesado a deshidratación de 9 m3/h unit y P: 2.2 kw.

ALMACENAMIENTO DE FANGOS

Tipo	Nº unidades	Volumen unitario
Tolva	1	30,00 m ³

Destino

Retirado por chupona para reutilización agrícola o tratamiento en planta tratamiento de lodos "LOECHES"

DESHIDRATACIÓN

Tipo 1	Nº aparatos 1	Capacidad 1
Centrifugadoras	2	8,00 m ³ /h

Tipo 2	Nº aparatos 2	Capacidad 2
		m ³ /h

Observaciones

Fango a tolva por medio de bomba de tornillo helicoidal de 2m3/h y 4 kw

Reactivos

Reactivo	Dosificación (mg/l)	Nº máquinas	Tipo máquina	Potencia unitaria (kW)	Caudal unitario (l/h)	Observaciones
Polielectrolito Catiónico		1	De Tornillo	0,55	.8	Con equipo de preparación de poli de 0.9 m3 de volumen total. Dosificador volumétrico con regulación manual . Sistema agitación mecánico. 2 bombas

APQ

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (APQ)

Reactivo	Proceso	Nº	Volumen unitario	Volumen total	Observaciones
Cloruro Férrico	Eliminación de fósforo	1	15,00	15,00	

INSTRUMENTACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

Nº caudalímetros electromagnéticos	Nº medidores ultrasónicos	Nº medidores radar
8		1
Nº caudalímetros ultrasónicos	Nº medidores electromagnéticos	Nº caudalímetros másicos
	1	
Nº medidores oxígeno	Nº PH metros	Nº sensores temperatura
4	1	1
Nº detectores gas	Nº redoxímetros	Nº equipos supervisión
		1
Nº autómatas	Nº sinópticos	Sistema telesupervisión
3	1	Sí

Observaciones

Dispone de 1 turbidímetro en la arqueta de agua tratada . 1 medidor electromagnético agua tratada

* La información publicada está sujeta a la corrección de las erratas que se puedan detectar

INSTALACIÓN ELÉCTRICA		
Alta tensión	Instalación	Nº transformadores
Sí	Subterránea	2
Potencia transformador	Potencia baja tensión	Nº CCM
500,00kVA	100,00kW	3
Nº CGD	Potencia media tensión	
1	kW	
Paneles fotovoltaicos		Grupo electrógeno
Nº paneles	Potencia unitaria	Potencia
	kW	kVA

