

ANEJO Nº 1.- CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

ANEJO Nº 1.- CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Índice

1	OBJETO	1
2	ACTUACIONES PREVISTAS	1
3	BASES DE PARTIDA	1
	3.1 COLECTORES GENERALES	1
	3.2 ESTACIÓN DEPURADORA	2
4	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
	4.1 LÍNEA DE TRATAMIENTO DE LA E.D.A.R.	4
	4.2 IMPLANTACIÓN DE LA E.D.A.R.	5
	4.3 LÍNEA PIEZOMÉTRICA.	5
	4.4 COLECTORES GENERALES	6
5	PLAZO DE EJECUCIÓN	8
6	PRESUPUESTO DE LA OBRA	9
7	PRINCIPALES UNIDADES DE OBRA	9
8	PLANOS	10

1 OBJETO

En este anejo se resumen de forma breve las principales características definitorias de las actuaciones contenidas en el presente proyecto.

2 ACTUACIONES PREVISTAS

Las actuaciones contenidas en este proyecto son las siguientes:

- o Mejora de la red de colectores de Peñíscola, sustituyendo algunos tramos e impermeabilizando otros para reducir las infiltraciones del nivel freático.
- o Construcción de los colectores, estaciones de bombeo (Plaza Constitución y Vial Benicarló) e impulsiones que reúnan las aguas residuales que se produzcan en Peñíscola y se conduzcan hasta la nueva EDAR.
- o Adecuación de la Estación de Pretratamiento ubicada en un edificio municipal, quedando fuera de uso tras las obras.
- o Construcción de una nueva EDAR que trate las aguas residuales hasta los límites señalados en la normativa vigente, incluyendo el tratamiento de fangos que se derive del proceso de depuración.
- o Ejecución de un emisario terrestre que conecte con el actual emisario submarino, para la restitución al medio de las aguas depuradas procedentes de la EDAR.
- o Puesta a punto de las instalaciones, comprobación de la obra civil, funcionamiento hidráulico e instalación eléctrica, así como la explotación y mantenimiento de las instalaciones durante dos años.

3 BASES DE PARTIDA

3.1 COLECTORES GENERALES

Se adoptan en este proyecto las siguientes bases de partida para el dimensionado de los colectores generales.

- 1) Bombeo e impulsión desde la EBAR de Constitución a la Arqueta de Rotura de Carga:

	FASE I		FASE II	
	T.BAJA	T.ALTA	T. Alta	
Caudal a bombear				
- Diario	10.000,00	20.000,00	23.100,00	m ³ /h
- Máximo	833,33	1.666,67	1.925,00	m ³ /h
- Medio	416,67	833,33	962,50	m ³ /h

Dada la poca diferencia entre el máximo de los escenarios temporales fase I y de la fase II, se proyecta la instalación ya para este último horizonte temporal, tanto a nivel de obra civil como de equipos mecánicos.

- 2) Tramo por gravedad desde la arqueta de rotura de carga hasta la EBAR de Vial. Esta conducción se dimensionará para dar servicio con las condiciones adecuadas en el rango siguiente de caudal:

Caudales de diseño

- Medio en fase I y t.baja	416,67	m ³ /h
- Máximo en fase I y t.baja	833,33	m ³ /h
- Máximo en fase I y t.baja	1.666,67	m ³ /h
- Máximo en fase II y t.alta	2.279,67	m ³ /h

- 3) Bombeo e impulsión desde la EBAR de Vial hasta la EDAR de Peñíscola, y emisario terrestre

Caudal a bombear	FASE I		FASE II	
	T.BAJA	T.ALTA	T. Alta	
- Diario	10.000,00	20.000,00	23.000,00	m ³ /h
- Máximo	833,33	1.666,67	2.500,00	m ³ /h
- Medio	416,67	833,33	1250,00	m ³ /h

Las obras civiles de la estación de bombeo e impulsiones se diseñarán para los caudales del escenario temporal denominado fase II.

Para que sea compatible con el esquema adoptado con la EDAR, los equipos electromecánicos del bombeo serán los necesarios para el servicio de la Fase I, que recoge el horizonte a 5 años vista. En todo caso, deberá considerarse el funcionamiento en la fase II, comprobando la ampliación de los equipos necesarios para atender al incremento de caudal.

3.2 ESTACIÓN DEPURADORA

Los caudales de diseño de la planta depuradora de aguas residuales son:

	FASE I		FASE II	
	T. BAJA	T. ALTA	T.ALTA	
Diario	10.000,00	20.000,00	30.000,00	m ³ /d
Caudal medio	416,67	833,33	1.250,00	m ³ /h
	115,74	231,48	347,22	l/s
Caudal máximo en pretratamiento	833,33	1.666,67	2.500,00	m ³ /h
	231,48	462,96	694,44	l/s
Caudal punta en tratamiento secundario	833,33	1.666,67	2.500,00	m ³ /h
	231,48	462,96	694,44	l/s
Caudal máximo llegada EDAR	2.500,00	2.500,00	2.500,00	m ³ /h
	694,44	694,44	694,44	l/s

Además, se tendrán en cuenta los siguientes requerimientos:

- o El pretratamiento se diseñará en dos líneas con capacidad para tratar los caudales de la ampliación (Fase II)
- o El resto de la planta, es decir, tratamiento secundario y fangos, se diseña en dos líneas con una capacidad conjunta de 20.000 m³/día (Fase I), dejando una reserva de espacio para que en el

futuro se pueda construir y equipar una tercera línea con capacidad para 10.000 m³/día adicionales.

Por otra parte, los niveles de contaminación a tratar son los siguientes:

	FASE I		FASE II	
	T. BAJA	T. ALTA	T.ALTA	
NIVELES DE CONTAMINACIÓN				
DBO₅				
Carga diaria total:	2,600.00	5,200.00	7,800.00	kg/d
Concentración entrada	260.00	260.00	260.00	mg/l
SS				
Carga diaria total:	2,500.00	5,000.00	7,500.00	kg/d
Concentración entrada	250.00	250.00	250.00	mg/l
DQO				
Carga diaria total:	6,200.00	12,400.00	18,600.00	kg/d
Concentración entrada	620.00	620.00	620.00	mg/l
Nutrientes				
NTK				
Carga diaria total:	500.00	1,000.00	1,500.00	kg/d
Concentración entrada	50.00	50.00	50.00	mg/l
P				
Carga diaria total:	80.00	160.00	240.00	kg/d
Concentración entrada	8.00	8.00	8.00	mg/l

Tras el tratamiento adoptado, los resultados de calidad prevista del efluente serán los siguientes:

	FASE I		FASE II	
	T. BAJA	T. ALTA	T.ALTA	
Efluente tratamiento secundario				
Concentración DBO ₅			≤ 25	mg/l
Concentración SS			≤ 35	mg/l
Concentración DQO			≤ 125	mg/l
N total			≤ 10	mg/l
Fósforo			≤ 1	mg/l
pH, comprendido entre			6 y 8	
Fangos				
Sequedad fangos deshidratados			≥ 25	%
Estabilidad (% peso de sólidos volátiles)			≤ 45	%
Características del aire desodorizado				
H ₂ S			≤ 0,2	mg/m ³
CH ₃ SH			≤ 0,23	mg/m ³
NH ₃			≤ 0,2	mg/m ³
Aniones			≤ 0,2	mg/m ³

4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1 LÍNEA DE TRATAMIENTO DE LA E.D.A.R.

La nueva planta depuradora de Peñíscola se proyecta con los siguientes procesos:

- o Línea de agua
 - Obra de llegada y by-pass general de la EDAR.
 - Tamizado de sólidos en canal de 0,80 metros de ancho en dos líneas con luz de paso de 3 mm. Canal de emergencia del mismo ancho dotado de reja manual y luz de paso de 25 mm. Los residuos serán recogidos y compactados mediante tornillo transportador para su almacenamiento en contenedor.
 - Desarenador-desengrasador en canal aireado (2 Ud.) de dimensiones en planta de 15 x 3,75 m dotado de cubiertas flexibles con extracción localizada de aire para desodorización. Un clasificador de arenas de tornillo de 100 m³/h de capacidad y un desnatador.
 - Medida de caudal y derivación general del caudal antes del tratamiento secundario.
 - Reparto a tratamiento biológico.
 - Reactor biológico (2 Uds.), de fangos activados de baja carga en canal de oxidación de volumen total 22.958 m³, con parrillas de difusores para aireación. Suministro de aire mediante seis (5+1) soplantes de 2.850 Nm³/h de caudal unitario. Instalación de almacenamiento y dosificación de cloruro férrico para precipitación del fósforo.
 - Decantación secundaria (2 Uds.) con clarificadores de succión circulares de 34 metros de diámetro, dotados de puentes y extracción de fangos. Bombes de flotantes con dos bombas sumergibles de caudal unitario 15 m³/h.
 - Bombeo de recirculación de fangos mediante bombas sumergibles (2+2) de 700 m³/h y dos impulsiones independientes con descarga en la cámara de reparto de los reactores.
 - Depósito de agua depurada de 67 m³ y salida mediante vertedero a emisario terrestre.
 - Instalación de hipoclorito sódico.
- o Línea de fangos
 - Bombeo de fangos en exceso mediante bombas sumergibles (2+2) de caudal unitario 55 m³/h.
 - Espesamiento de fangos mediante dos espesadores por gravedad de 10 metros de diámetro.
 - Deshidratación mecánica mediante centrifugas (2 Uds.) de 15 m³/h de caudal unitario. Instalación de dosificación de polielectrolito catiónico para la deshidratación mecánica.
 - Bombeo de los fangos deshidratados con bombas (2+1) de tornillo helicoidal de 15 m³/h de caudal unitario.
 - Tornillos de transporte de 4,0 m³/h.
 - Bombeo con bombas de tornillo (1+1) hasta 4,0 m³/h de caudal unitario
 - Almacenamiento de los fangos deshidratados en una tolva de 100 m³.
- o Instalaciones auxiliares de:

- Red de agua potable.
- Red de agua industrial.
- Instalación de aire comprimido.
- Red y bombeo de drenajes y vaciados.
- Desodorización.
- Sistema de control e instrumentación
- Instalaciones eléctricas, incluso grupo electrógeno de emergencia.
- Elementos de seguridad, de taller, de laboratorio, mobiliario y repuestos.

4.2 IMPLANTACIÓN DE LA E.D.A.R.

En el diseño de la implantación de la depuradora son muchos los factores que intervienen en la situación de los diferentes aparatos que constituyen las líneas de tratamiento.

En este caso se pueden establecer como condicionantes los siguientes:

- Condicionantes ambientales expresados en la Declaración de Impacto.
- Forma y topografía de la parcela.
- Puntos de entrada de agua residual y salida del efluente de la misma.
- Agrupamiento lógico de los aparatos constitutivos de un proceso, tanto en la fase actual como para la futura ampliación.
- Características geotécnicas del terreno.

Todo lo anterior unido a la premisa siempre presente de disminuir los costes de aquellas unidades no determinantes del proceso, tales como excavaciones o cimentaciones, han conducido a las implantaciones reflejadas en los planos.

4.3 LÍNEA PIEZOMÉTRICA

Para la determinación de la línea piezométrica de la planta depuradora se han tenido en cuenta los siguientes condicionantes:

- Cota de entrada a la EDAR y del vertido del efluente depurado.
- Las cotas de urbanización finales en la parcela de la EDAR.
- Condiciones impuestas en el estudio de inundabilidad de la Rambla de Alcalá en el entorno de la parcela de la EDAR.

Con estos condicionantes y procurando eliminar costes innecesarios, se ha desarrollado en el anejo nº 9.- Cálculos hidráulicos, el cálculo de la línea piezométrica de la planta, considerándose para cada tramo o elemento los caudales medios y máximos por línea.

Se adjunta a continuación un resumen de los resultados obtenidos:

ELEMENTO	FASE I				
	T.BAJA		T.ALTA		COTAS
	Qmedio	Qmáximo	Qmedio	Qmáximo	Vertedero
EDAR					
Arqueta de entrada	49,64	49,88	49,88	49,95	49,95
Tamizado (salida)	49,32	49,36	49,32	49,36	-
Desarenador	49,32	49,35	49,32	49,35	49,25
Reparto a reactores	48,62	48,65	48,62	48,65	48,50
Reactor biológico	47,67	47,70	47,67	47,70	47,55
Decantador secundario	47,18	47,20	47,18	47,20	47,15
Arqueta agua depurada	46,08	46,13	46,13	46,20	46,00

4.4 COLECTORES GENERALES

Las obras que contempla este proyecto son:

- 1) Actuaciones en la red municipal para evitar infiltraciones de aguas parásitas en la red de colectores municipal de Peñíscola, y reordenar las conducciones municipales del entorno de la plaza Constitución:
 - Colector Av. Papa Luna: impermeabilización de los pozos de registro y de los tramos de colector comprendido entre ellos.
 - Impermeabilización de los pozos que recogen las aguas procedentes de las Calles Irta y José Antonio, y a partir de los cuales se realizan los nuevos entronques que dirigirán el caudal de los mismos a la nueva EBAR Constitución.
 - Reorganización de tuberías municipales en el entorno de la Plaza Constitución. Se reordenan los caudales provenientes de los colectores de las Calles Irta, Mestre Bayarri, Avinguda d'España, Avinguda d'Akra Leuke. El reordenamiento, que incluye la reutilización del paso bajo L'Estany del colector de Carrer Mestre Bayarri, también contempla el paso paralelo y adyacente del Emisario bajo dicho cauce:
 - En resumen, se construyen nuevos tramos que sustituyen a los antiguos en:
 - C/ Irta → 31 m.l. Ø 500 PVC
 - C/ Mestre Bayarri → 90 m.l. Ø 400 PVC
 - C/ Mestre Bayarri → 105 m.l. Ø 800 PVC

- Asimismo, se prevén dos acometidas a la EBAR Constitución (colector proveniente de Mestre Bayarri en \varnothing 800 mm y colector Irta en \varnothing 500 mm), con una profundidad máxima en torno a los 4 m respecto a la cota de urbanización.
 - Asimismo, se prevén los diferentes sistemas de alivio de seguridad de la EBAR, tanto en presión (con destino el Emisario de la EDAR) como en gravedad (con destino L'Estany). El primero se prevé en PRFV \varnothing 600 mm con 90 m de longitud, mientras que el segundo se prevé en PVC \varnothing 600 mm con 40 m de longitud.
- 2) Impulsiones de agua residual hasta la EDAR, que comprenden:
- Impulsión desde la nueva E.B.A.R. Constitución hasta una arqueta de rotura situada a 2.346 m (tramo final del Eje 1). La función de esta conducción (PRFV DN 600 mm PN 10 y SN 10.000 N/m²) es impulsar los caudales previstos hasta Temporada Alta de la Fase II, fuera del núcleo urbano tradicional de Peñíscola, hasta un punto alto que permite que los mismos lleguen en gravedad a la siguiente estación de bombeo previa a la E.D.A.R.
 - Impulsión desde la E.B.A.R. Vial Peñíscola-Benicarló hasta la obra de llegada de la EDAR (Eje 3), con tubería de PRFV SN 10.000N/m², de diámetro nominal 800 mm y PN 10. Existen tres interferencias del trazado de estas conducciones con infraestructuras viarias: peaje de la AP-7, N-340 y AP-7. En los tres casos se resuelven mediante perforación horizontal dirigida.
- 3) Colector en gravedad con tubería PRFV DN 900mm, PN 1 SN10.000 N/m² (Eje 2), que transporta caudales entre arqueta de rotura de carga y EBAR de Vial. Su longitud total es de 1.072 m.
- 4) Emisario de restitución del efluente procedente de la E.D.A.R. al emisario submarino existente (Eje 4), con tubería de PRFV SN 10.000N/m², diámetro nominal 700, PN 6. La longitud total del colector es de 7.586 m.
- 5) Estaciones de bombeo. En este apartado, se incluyen las siguientes actuaciones:
- Adaptación de la EPAR actual del Ayuntamiento, procediendo a su clausura y rehabilitación, de tal manera que las actuales acometidas municipales se derivan por el viario urbano hasta la nueva EBAR Constitución.
 - Construcción de una nueva EBAR de Constitución, para impulsar las aguas residuales hasta una arqueta de rotura de carga situada a 2.346 m en el Vial del Polígono, mediante cuatro bombas sumergibles (3+1) de caudal unitario de 640 m³/h, que constará de los siguientes elementos:
 - Obra de llegada, con dos dilaceradores de capacidad máxima 833 m³/h y compuertas de aislamiento de los distintos pozos.
 - Pozo de bombeo para las bombas sumergibles comentadas (640 m³/h), diseñado para la Temporada Alta de la Fase II.
 - Pozo de bombeo contiguo donde se alojarán 1 +1 bombas sumergibles de emergencia de caudal unitario 900 m³/h para impulsar las aguas residuales directamente al emisario \varnothing 700 mm.
 - Nueva EBAR del Vial de Peñíscola – Benicarló que impulsarán las aguas hasta la obra de llegada de la EDAR, e incluye:
 - Obra de llegada y compuertas de aislamiento de los distintos pozos.

- o Pozo de bombeo desde el cual aspirarán mediante sendos colectores, cuatro (3+1) bombas horizontales de caudal unitario 555 m³/h para la temporada alta en Fase I.

Como sistemas y equipos accesorios, este proyecto incluye:

- o Acometidas de media tensión, centro de transformación y distribución en baja tensión a motores y servicios.
- o Sistemas de instrumentación y control y sistemas inalámbricos para transmisión de las señales hasta el centro de control de la EDAR.
- o Equipos de protección antiarriete en las impulsiones de las EDAR de Constitución y Vial, conformados por calderines de 8 y 15 m³ respectivamente, funcionando el primero con sistema mixto.
- o Arqueta de conexión de alivio de emergencia de la EBAR Constitución al Emisario Ø 700 mm, con sistema antirretorno.
- o Equipos y válvulas de seguridad (vacíados y ventosas) en las impulsiones.
- o Grupos electrógenos para alimentación a motores en situaciones extraordinarias de corte de energía.
- o Edificios de arquitectura singular para cubrición de los equipos eléctricos de los bombeos.

5 PLAZO DE EJECUCIÓN

Para la ejecución de la totalidad de las obras proyectadas y de acuerdo con el Plan de Obra que se adjunta en el anejo nº 14 'Programa de trabajos'. Estos plazos serán:

- Ejecución: 22 meses
- Pruebas de puesta a punto: 1 mes
- Pruebas de funcionamiento: 3 meses
- Plazo total: 26 meses

6 PRESUPUESTO DE LA OBRA

1	EDAR DE PEÑÍSCOLA		7.274.913,21 €
2	COLECTORES GENERALES		9.542.624,31 €
3	MEDIDAS CORRECTORAS Y PROTECTORAS		48.284,46 €
4	VARIOS		159.275,00 €
5	SEGURIDAD Y SALUD		105.713,69 €
6	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS		191.153,65 €
	SUMA EJECUCIÓN MATERIAL		17.321.964,32 €
	PRESUPUESTO GENERAL DE EJECUCIÓN MATERIAL		17.321.964,32 €
	16 % de Gastos Generales		2.771.514,29 €
	6 % de Beneficio Industrial		1.039.317,86 €
		SUMA	21.132.796,47 €
	BAJA (coeficiente de baja = 0,261508172)	-	5.526.398,97 €
		TOTAL	15.606.397,50 €
	21% I.V.A.		3.277.343,48 €
	IMPORTE TOTAL		18.883.740,98 €

Asciende el importe total del presente presupuesto a la expresada cantidad de:

DIECIOCHO MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL SETECIENTOS CUARENTA EUROS
CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS (18.883.740,98.- €)

7 PRINCIPALES UNIDADES DE OBRA

Se adjunta a continuación un listado con las unidades principales del presente proyecto:

UNIDADES PRINCIPALES DEL PROYECTO

Código	Um.	Descripción	Precio	Med. Pres.	Imp. Pres.	%	Importe Ac.	%Ac
Z1060115	m	Tubería de poliéster reforzado de fibra de vidrio de 700 mm de diámetro nominal, de 6 bar de presión nominal y de una rigidez nominal de 10.000 N/m ² , unido con manguito, de poliéster y fibra de vidrio centrifugado, y anillos elastomérico de EPDM, colocada	151,33	7.581,062	1.147.242,11	6,62	1.147.242,11	6,62
1006012	m	Perforación horizontal dirigida en roca con equipo Raise Borer, realizando taladro piloto ø11" y escariado posterior a ø1000, incluso limpieza interior, suministro y colocación de tubo de acero de ø suficiente para colocar la tubería de PRFV correspondiente, soldaduras y limpieza interior.	1.700,00	504,800	858.160,00	4,95	2.005.402,11	11,58
Z1001096	m ²	Ejecución de hincas de tablestacas de 5 metros de profundidad, incluso parte proporcional de portes de equipos, arriostamiento en cabeza con perfiles HEB180, codales y rebaje localizado del nivel freático mediante el empleo de well-point	95,00	8.837,180	839.532,10	4,85	2.844.934,21	16,42
Z1061021	m	Tubería de poliéster reforzado de fibra de vidrio de 800 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal y de una rigidez nominal de 10.000 N/m ² , unido con manguito, de poliéster y fibra de vidrio centrifugado, y anillos elastomérico de EPDM, colocada	185,62	4.386,500	814.222,13	4,70	3.659.156,34	21,12
1004000	Kg	Aceros en barras corrugadas B-500-S de 500 N/mm ² de límite elástico, para armaduras en elementos estructurales, incluso corte, colocación, y pp de solaples y despuntes, alambre de atado y separadores. Totalmente colocado.	0,99	819.538,115	811.342,73	4,68	4.470.499,07	25,81
HA_35B20IVQb	m ³	Hormigón para armar, tipo HA-35/B/20/IV+Qb, de 35 MPa de resistencia característica, elaborado en central hormigonada, incluso adquisición, carga y transporte en hormigonera, vertido o bombeo por medios mecánicos de alto rendimiento, vibrado, nivelado y curado. Totalmente ejecutado.	95,72	7.080,219	677.718,56	3,91	5.148.217,63	29,72
1001070	m ³	Relleno para cama de asiento y protección de tuberías con material granular procedente de machaqueo con un tamaño 3-6mm, extendido, nivelado y apisonado.	31,39	17.419,876	546.809,91	3,16	5.695.027,54	32,88
1060114	m	Tubería de poliéster reforzado de fibra de vidrio de 600 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal y de una rigidez nominal de 10.000 N/m ² , unido con manguito, de poliéster y fibra de vidrio centrifugado, y anillos elastomérico de EPDM, colocada	139,24	2.436,300	339.230,41	1,96	6.034.257,95	34,84
Z40121101	Ud	Mecanismo decantador secundario para instalar en tanque de hormigón de planta circular de las siguientes características: Marca: DAGA, COUTEX o similar; Tipo: de succión; Diámetro del tanque: 34 m; Altura útil: 3,7 m; Potencia: 0,75 kW; Materiales: partes emergidas acero al carbono S235JR galvanizado en caliente, partes sumergidas Acero inoxidable AISI-316 L. Según ET 40121101.	134.865,30	2,000	269.730,60	1,56	6.303.988,55	36,39
1001010	m ³	Excavación para obras de fábrica por medios mecánicos con martillo rompedor en roca, incluso carga sobre camión y transporte a lugar de acopio interior de obra	15,97	16.372,086	261.462,21	1,51	6.565.450,76	37,90
Z1001095	m ²	Ejecución de hincas de tablestacas de 9 metros de profundidad, incluso parte proporcional de portes de equipos, arriostamiento en cabeza con perfiles HEB240, codales y rebaje localizado del nivel freático mediante el empleo de well-point	105,00	2.434,000	255.570,00	1,48	6.821.020,76	39,38
Z1002070	m ²	Pantalla de hormigón de 0,80 m de espesor incluyendo ejecución de la excavación con utilización de lodos bentoníticos, extracción y transporte de materiales, muretes guía, hormigón tipo HA-30/F/20/IV+Qb con cemento CEM II/B-V 42,5 SR, armaduras de acero B-500, s en una cuantía de 78 kg/m ² (97 Kg/m ³), totalmente terminada.	450,00	520,000	234.000,00	1,35	7.055.020,76	40,73
1003060	m2	Encofrado curvo en paramentos verticales (muros), incluso apuntalado y aplomado, incluso desencofrado, limpieza y almacenamiento.	37,98	6.039,716	229.388,41	1,32	7.284.409,17	42,05
Z1060102	m	Tubería de poliéster reforzado de fibra de vidrio de 900 mm de diámetro nominal, de 1 bar de presión nominal y de una rigidez nominal de 10.000 N/m ² , unido con manguito, de poliéster y fibra de vidrio centrifugado, y anillos elastomérico de EPDM, colocada	205,03	1.072,384	219.870,89	1,27	7.504.280,06	43,32
1001025	m ³	Excavación en zanjas y pozos por medios mecánicos en todo tipo de terreno ripable excepto roca, incluso carga sobre camión y transporte a lugar de acopio interior de obra	7,25	29.714,649	215.431,21	1,24	7.719.711,27	44,57
FUND700CR	m	Tubería de fundición revestida interiormente de mortero aluminoso 700 mm, clase K9, incluso parte proporcional en concepto de piezas especiales, uniones, codos, bridas, reducciones y anclajes, totalmente instalada y probada.	329,46	614,060	202.308,21	1,17	7.922.019,48	45,73
Z30610001	Ud	Centrifuga para la deshidratación de fangos de las siguientes características: Marca: ANDRITZ o similar. Modelo: D3LL C30 HP. Fluido a secar: Fangos espesados; Concentración de entrada: 3,5 %; Sequedad de salida: 25 %; Caudal de diseño: 15 m ³ /h. Según ET 30610001.	99.031,46	2,000	198.062,92	1,14	8.120.082,40	46,88
1003020	m2	Encofrado plano en paramentos verticales (muros), incluso apuntalado y aplomado, incluso desencofrado, limpieza y almacenamiento.	22,53	8.720,449	196.471,72	1,13	8.316.554,12	48,01

UNIDADES PRINCIPALES DEL PROYECTO

Código	Um.	Descripción	Precio	Med. Pres.	Imp. Pres.	%	Importe Ac.	%Ac
1001055	m ³	Relleno y compactación en zanjas y pozos con material seleccionado procedente de la excavación, incluso carga y transporte desde lugar de acopio.	9,19	21.195,466	194.786,33	1,12	8.511.340,45	49,14
Z701B	Ud	Partida justificada en el Anejo nº 19 Plan de Gestión de Residuos en cumplimiento del RD 105/2008	191.153,65	1,000	191.153,65	1,10	8.702.494,10	50,24
Z12000	m ²	Suministro, transporte, montaje de paneles de cerramiento de 20 cm de canto, con sellado de juntas entre paneles con silicona neutra a una cara de panel, armada para solicitaciones según NBE/AE 88, con elementos de fijación metálicos con tratamiento antioxidante. Incluso ménsula metálica erf. MT y antivuelco, para sujeción de panel.	102,16	1.810,630	184.973,96	1,07	8.887.468,06	51,31
1001020	m ³	Excavación en zanjas y pozos por medios mecánicos en roca, incluso carga sobre camión y transporte a lugar de acopio interior de obra.	11,98	15.267,688	182.906,90	1,06	9.070.374,96	52,36
1001049	m ³	Relleno y compactación en zanjas y pozos con todo-uno de cantera.	15,59	11.273,792	175.758,42	1,01	9.246.133,38	53,38
Z30460001	Ud	Parrilla para suministro de aire al reactor biológico, de las siguientes características: Marca: FLYGT SANITAIRE, ABS o similar; Tipo: membrana de burbuja fina; Nº difusores por parrilla: 840. Acometida a parrilla: DN 200 fabricada en PVC; Parrilla: fabricada en PVC con 15 filas de tubos de diámetro 110 mm y 56 difusores por fila; Soportes en acero inoxidable AISI-304. Según ET 30460001.	42.307,22	4,000	169.228,88	0,98	9.415.362,26	54,36
Z40330000	Ud	Tolva para almacenamiento de fangos deshidratados de las siguientes características: Marca: PRAMAR, TREICO o similar; Capacidad: 100 m3. Material: A-42 b. Según ET 40330000.	143.783,80	1,000	143.783,80	0,83	9.559.146,06	55,19
Z83220501	Ud	Centro de control de motores 400Vac 50kA asociado a las cargas eléctricas de pretratamiento y fangos. Ejecución fija con compartimentación 2b y grado de protección IP54. Contiene las siguientes salidas: 30 Ud tipo A de arranque directo para motores de hasta 15kW, 19Ud con variador de frecuencia, 2 Ud con doble sentido de giro con arranque directo mediante inversor, 5 Ud para alimentación de electroválvulas y 7 Ud alimentaciones directas tetrapolares. Ud. totalmente montada e instalada. Según especificación E.T.G- EE46.	143.528,93	1,000	143.528,93	0,83	9.702.674,99	56,01
1040045	m ²	reposición de pavimento asfáltico de 5 cm de espesor, a base de mezcla bituminosa en caliente de composición semidensa S-12 con árido calizo extendida y compactada al 97% del ensayo MARSHALL	7,54	18.989,823	143.183,27	0,83	9.845.858,26	56,84
1001035	m ³	Transporte de los materiales sobrantes de la excavación a vertedero autorizado, hasta una distancia de 20 km y tiempo de espera para la carga y descarga, con camión para transporte de 12 t, i/carga con medios mecánicos, i/ p.p. de restauración medioambiental de vertedero.	3,78	37.817,974	142.951,94	0,83	9.988.810,20	57,67
CONELEC120	m	Conductor unipolar de cobre, tipo RV 0.6/1 kV según designación UNE, incluso p.p. de despuntes, bornes de conexión, transporte y montaje, de 1 x 120 mm ² . Según ETG EE 003.	45,72	2.997,000	137.022,84	0,79	10.125.833,04	58,46
1001080	m ²	Demolición de pavimento asfáltico de 5 cm de espesor con precorte incluso carga para transporte a vertedero, i/ p.p. de restauración medioambiental de vertedero	7,30	18.419,023	134.458,87	0,78	10.260.291,91	59,23
Z40119000	Ud	Triturador de sólidos de las siguientes características: Caudal a tratar: 833 m ³ /h. Tamaño de sólidos después de triturados: < 8 mm. Dimensiones equipo: 440 mm x 215 mm. Accionamiento: motoreductor eléctrico. Potencia: 3,7 kW. Material: Según ETP 40119000.	63.921,04	2,000	127.842,08	0,74	10.388.133,99	59,97
PRUFUNC01	Mes	Pruebas de puesta en marcha y funcionamiento de la EDAR, incluyendo compra de la dotación completa de reactivos y demás elementos consumibles y resto de gastos de explotación durante este periodo.	30.000,00	4,000	120.000,00	0,69	10.508.133,99	60,66
Z1001080	m ²	Demolición de pavimento asfáltico de 15 cm de espesor con precorte incluso carga y transporte a vertedero, i/ p.p. de restauración medioambiental de vertedero.	15,65	7.497,739	117.339,62	0,68	10.625.473,61	61,34
1001027	m ³	Excavación en zanjas y pozos por medios mecánicos en todo tipo de terreno ripable excepto roca, con agotamiento, incluso carga sobre camión y transporte a lugar de acopio interior de obra.	8,56	13.122,057	112.324,81	0,65	10.737.798,42	61,99
Z30820001	Ud	Equipo de desodorización para lavado de gases vía química, de capacidad: 25.000 Nm ³ /h, Marca: ECOTEC, TECOPLAS o similar; Servicio: edificio de pretratamiento, espesadores y tolva. Compuesto por los siguientes elementos: 2 Columnas de lavado; 1 Ventilador aspirador centrífugo de caudal 25.000 Nm ³ /h a 268 mm.c.a.; 2 Bombas centrifugas horizontales, de caudal unitario 54 m ³ /h, a 18 m.c.a.; 1 Depósito de preparación de hidróxido sódico de 2.500 l de capacidad en PRFV; 1 Depósito de preparación de hipoclorito sódico de 5.000 l de capacidad en PRFV; 1 Depósito de preparación de ácido sulfúrico de 1.000 l de capacidad en PE-HD; 1 Bomba dosificadora de hidróxido sódico de 4-40 l/h, 1 Bomba dosificadora de ácido sulfúrico de 2-22 l/h. 1 Bomba dosificadora de hipoclorito sódico de 4-40 l/h. Según ET 30820001.	108.710,62	1,000	108.710,62	0,63	10.846.509,04	62,62

UNIDADES PRINCIPALES DEL PROYECTO

Código	Um.	Descripción	Precio	Med. Pres.	Imp. Pres.	%	Importe Ac.	%Ac
PP019	m ³	Hormigón de limpieza, confeccionado en obra, de resistencia mínima característica 15 MPa, consistencia plástica y tamaño máximo de árido 40 mm, totalmente puesto en obra.	66,83	1.605,802	107.315,75	0,62	10.953.824,79	63,24
SOPL02	ud	Soplante émbolos rotativos. Marca: AERZEN o equivalente. Modelo: GM60S-G5, para caudal de impulsión 2.850 m ³ /h, con una presión de 700 mbar, con motor de 90 kW, 400 V y 1.465 r.p.m., con cabina de insonorización, según especificación técnica. Totalmente instalada, conexionada y probada. Según ET 30410002.	17.654,30	6,000	105.925,80	0,61	11.059.750,59	63,85
PASYS	Ud	Partida Alzada a justificar en concepto de Seguridad y Salud.	105.713,69	1,000	105.713,69	0,61	11.165.464,28	64,46
Z83220502	Ud	Centro de control de motores 400Vac 36kA asociado a las cargas eléctricas de tratamiento secundario. Ejecución fija con compartimentación 2b y grado de protección IP54. Contiene las siguientes salidas: 21 Ud tipo A de arranque directo para motores de hasta 15kW y 10Ud con variador de frecuencia. Ud. totalmente montada e instalada. Según especificación E.T.G- EE46.	105.354,26	1,000	105.354,26	0,61	11.270.818,54	65,07
1001100	m ³	Zahorra artificial extendida, regada y compactada al 98 % del Próctor Modificado.	30,93	3.369,471	104.217,74	0,60	11.375.036,28	65,67
Z30222031	Ud	Acelerador de corriente de las siguientes características: 63 rpm con motor de 4 kW, tensión 400 V y 50 Hz. Servicio: Agitación t. biológico. Tipo de hélice: dinámica de alto rendimiento. Nº de álabes: 2. Diámetro de la hélice: 2.000 mm. Incluye pedestal, tubo de elevación y giro. Según ET 30222031.	16.830,15	6,000	100.980,90	0,58	11.476.017,18	66,25
Z1040045	m2	Reposición de pavimento asfáltico de 10 cm de espesor, a base de mezcla bituminosa en caliente de composición gruesa G-20 con árido calizo extendida y compactada al 97% del ensayo MARSHALL	12,85	7.497,739	96.345,95	0,56	11.572.363,13	66,81
1065126	m	Reposición de tubería de a base de tubo de polietileno de alta densidad de 400 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal según la norma UNE 53131, soldado, colocado en zanja.	120,02	800,000	96.016,00	0,55	11.668.379,13	67,36
Z30110003	Ud	Bomba centrífuga horizontal de las siguientes características: Ejecución: horizontal; Fluido a bombear: agua bruta EBAR Vial-Benicarló; Caudal: 555 m ³ /h; Altura manométrica: 55 m.c.a.; Potencia motor: 132 kW. Impulsor: canales. Según ET 30110003.	23.823,15	4,000	95.292,60	0,55	11.763.671,73	67,91
Z83120501	Ud	Cuadro general de Baja Tensión 400Vac 50kA equipado con tres alimentaciones: Dos desde red y una desde grupo electrógeno. Grado de protección IP54 y ejecución fija con compartimentación 2b. Esquema unifilar según planos adjuntos con salidas de alimentación hacia CCM1, CCM2, batería fija, batería variable y cuadro de servicios generales. Ud. totalmente montada e instalada. Según ETG-EE 45.	91.579,95	1,000	91.579,95	0,53	11.855.251,68	68,44
PP106	m	Barandilla de acero inoxidable AISI 316 L de 0,90 m de altura, incluso rodapie, con elementos modulares de 300 cm y columnas base de 100 cm de altura, incluso anclaje a muro y uniones, totalmente instalada.	198,58	438,075	86.992,93	0,50	11.942.244,61	68,94
ZMBT029	T	Betun asfáltico tipo B-40/50, empleado en mezclas bituminosas en caliente.	650,00	128,814	83.729,10	0,48	12.025.973,71	69,43
Z40123001	Ud	Cerramiento con fuelles bancada para cubrir los desarenadores-desengrasadores de las siguientes características: Marca: LLUIS CREUS o similar. Material: tela Gamma-12 (doble capa de PVC). Nº de fuelles por desarenador: 2 uds. Nº de fuelles totales: 4 uds. Según ET 40123001.	83.084,95	1,000	83.084,95	0,48	12.109.058,66	69,91
Z30112002	Ud	Bomba centrífuga sumergible de las siguientes características: Marca: ABS, FLYGT o similar; Ejecución: sumergible; Fluido a bombear: Fangos en recirculación; Caudal: 700 m ³ /h; Altura manométrica: 5 m.c.a.; Potencia motor: 15 kW. Tipo de impulsor: monocanal de 2 álabes; Incluye pedestal. Según ET 30112002.	20.517,45	4,000	82.069,80	0,47	12.191.128,46	70,38
TERR	m ³	Terraplén de material procedente la excavación, incluso transporte, extendido y compactado.	5,82	13.796,670	80.296,62	0,46	12.271.425,08	70,84
ZPN001	m ²	Forjado con placas alveolares prefabricadas, de luces indicadas en planos para canto 30 + 5 cm, de 120 cm de intereje, con semijácena de 40x60, incluso p.p. de capa de compresión de 5 cm de HA-30/B/20/IV+Qc, consumo de hormigón en juntas y zunchos de atado, así como mallazo de 15 x 15 x 0,6 cm, totalmente colocado	102,60	778,010	79.823,83	0,46	12.351.248,91	71,30
1065120	m	Reposición de tubería de abastecimiento de agua potable a base de tubo de polietileno de alta densidad de 200 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal según UNE 53-131-90, soldado y colocado en zanja.	35,78	2.200,000	78.716,00	0,45	12.429.964,91	71,76
EXCDESM	m ³	Excavación en desmonte de tierras, con medios mecánicos, en cualquier clase de terreno ripable, incluso agotamiento, incluso carga y transporte de productos sobrantes a acopio intermedio o lugar de empleo	11,49	6.483,576	74.496,29	0,43	12.504.461,20	72,19
1006020	m2	Cubierta plana formada por hormigón aligerado en pendientes, dos telas impermeabilizantes y gravilla, terminada.	62,13	1.175,313	73.022,20	0,42	12.577.483,40	72,61

UNIDADES PRINCIPALES DEL PROYECTO

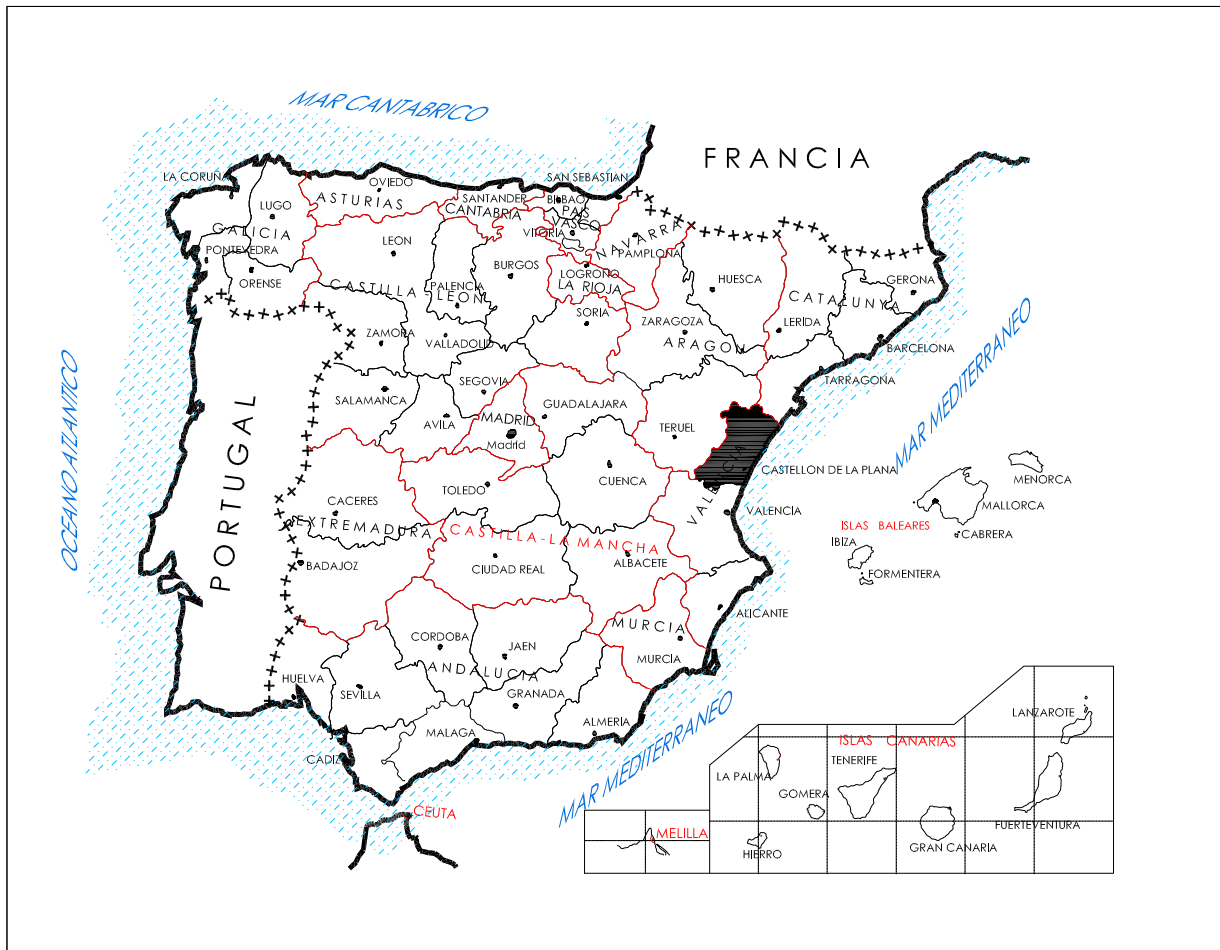
Código	Um.	Descripción	Precio	Med. Pres.	Imp. Pres.	%	Importe Ac.	%Ac
1060102B	m	Tubería de políester reforzado de fibra de vidrio de 600 mm de diámetro nominal, de 1 bar de presión nominal y de una rigidez nominal de 5.000 N/m ² , unido con manguito, de políester y fibra de vidrio centrifugado, y anillos elastomérico de EPDM, colocada	113,16	619.000	70.046,04	0,40	12.647.529,44	73,01
1002101	ud	Dado de anclaje de hasta 1.90m de altura y 13,66 m ³ de volumen de hormigón HA-25/P/20/IIa y con una cuantía de 15 kg de acero B 500 S por m ³ de hormigón, incluso encofrado, colocación de armaduras, vibrado y desencofrado.	1.187,19	59.000	70.044,21	0,40	12.717.573,65	73,42
4110040	m	Impermeabilización y rehabilitación de conducción de diámetro interior 600 mm, incluyendo limpieza con camión de succión-impulsión, eliminación de obstáculos, en su caso, mediante robot fresador, encamisado con manga continua impregnada, polimerizada, reversible, autoportante de materiales compuestos, realizada "in situ" de 9,4 mm de espesor, sin junta alguna, totalmente acabada con inspección final con cámara CCTV.	315,56	213.000	67.214,28	0,39	12.784.787,93	73,81
740122001	Ud	Mecanismo espesador para instalar en tanque de hormigón de planta circular de las siguientes características: Marca: DAGA, COUTEX o similar; Tipo: de gravedad; Diámetro del tanque: 10 m; Altura del líquido: 3,5 m; Cabeza de mando: central; Potencia: 0,55 KW; Materiales: campana central, eje central, brazos de barrido de fondo y piquetas de espesamiento en acero inoxidable AISI-316L. Según ET 40122001.	32.847,29	2.000	65.694,58	0,38	12.850.482,51	74,19
Z1050010	Ud	Pozo de registro de piezas prefabricadas de hormigón, incluso tapa y marco de fundición nodular y recibido de marcos y pates.	721,97	87.000	62.811,39	0,36	12.913.293,90	74,55
GRUPO440	Ud	Grupo electrógeno HIMOINSA HIW-400 T5 o equivalente, con una potencia continua/emergencia de 400/440 kVA, con motor diesel refrigerado por agua, con cuadro automático para regulación y control sin conmutación, según especificación técnica 88200440. Totalmente instalado y funcionando, incluso conducción al exterior de gases de combustión.	31.309,01	2.000	62.618,02	0,36	12.975.911,92	74,91
DESB	m ²	Desbroce y limpieza del terreno superficial, por medios mecánicos, con pala cargadora, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones. Incluso carga y transporte a acopio intermedio y mantenimiento del mismo	3,16	19.591.510	61.909,17	0,36	13.037.821,09	75,27
VARFREC90	ud	Variador de frecuencia de 90 kW de POWER ELECTRONICS modelo SDRIVE700 o equivalente, 400 V IP54 según especificación técnica ETP 88100090, completamente instalado, cableado, probado y funcionando.	9.595,67	6.000	57.574,02	0,33	13.095.395,11	75,60
Z30112009	Ud	Bomba centrífuga sumergible de las siguientes características: Marca: FLYGT, ABS o similar; Ejecución: sumergible; Servicio: EBAR Constitución : Caudal: 640 m ³ /h; Altura manométrica: 20 m.c.a.; Potencia motor: 45 kW; Incluye pedestal. Según ET 30112009.	14.008,93	4.000	56.035,72	0,32	13.151.430,83	75,92
Z40113001	Ud	Tamiz automático para tamizado de sólidos finos de las siguientes características: Marca: ABS o similar; Luz de paso : 3 mm; Anchura canal: 0,80 m; Altura canal: 1,30 m; Motor eléctrico 1410 rpm. Protección IP 67, 50 Hz. Tensión 380 V. Potencia: 0,75 kW. Materiales: acero inoxidable AISI-316 L. Según ET 40113001.	27.736,93	2.000	55.473,86	0,32	13.206.904,69	76,24
CT630	Ud	Transformador de potencia, marca MERLIN GERIN o equivalente, de llenado íntegro y en baño de aceite de sílica, de 630 kVA de potencia y relación 20/0,42 kV, incluyendo relé DMCR para detección de gas, presión y temperatura del transformador, con sus conexiones a la alimentación y al elemento disparador de la protección correspondiente, debidamente protegidas contra sobreintensidades, completamente instalado y conexionado, según especificación técnica. Según ETP 82302630.	18.269,93	3.000	54.809,79	0,32	13.261.714,48	76,56
Z11000	m	Suministro, transporte y montaje de jacena de hormigón pretensado, tipo HP-50, preparada para solicitaciones según NBE/AE 88, con cantos biselados y cabezas preparadas para apoyo en pilares.	128,99	405.200	52.266,75	0,30	13.313.981,23	76,86
Z1100090	PA	Partida alzada para acondicionamiento de antigua EPAR Ayuntamiento.	50.000,00	1.000	50.000,00	0,29	13.363.981,23	77,15
CONELEC1x70P	m	Conductor unipolar de cobre apantallado, tipo RVKV-K 0,6/1 kV designación UNE, incluso p.p. de despuntes, bornes de conexión, transporte y montaje, de 1 x 70 mm ² , según especificación técnica ETG EE 002.	41,28	1.200.000	49.536,00	0,29	13.413.517,23	77,44
Z10230800	MI	Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 800. Fabricación: con soldadura longitudinal según norma DIN 2463. Incluso parte proporcional de uniones y accesorios. Según ETG 005.	1.437,26	34.000	48.866,84	0,28	13.462.384,07	77,72
BOMBA75	ud	Bomba sumergible ABS modelo AFP3002-ME750 o equivalente, con motor de 75 kW /400 V y 3 fases, 50 Hz 980 r.p.m., para un caudal de 900 m ³ /h y una altura de 16,2 m.c.a., incluso zócalo de montaje, tubos guía y resto de accesorios necesarios para su instalación, totalmente instalada y probada. Según ET 30112012.	23.163,12	2.000	46.326,24	0,27	13.508.710,31	77,99

UNIDADES PRINCIPALES DEL PROYECTO

Código	Um.	Descripción	Precio	Med. Pres.	Imp. Pres.	%	Importe Ac.	%Ac
Z31100003	Ud	Sistema antiarriete de las siguientes características: Marca: OLAER o similar. Servicio: protección impulsión EBAR Constitución. Volumen: 8 m3. Presión máxima: 6 bar. Posición: vertical. Dimensiones: diámetro 1,5 m, altura total 5,6 m. DN conexión impulsión 400 mm. Según ET 31100003.	46.192,02	1,000	46.192,02	0,27	13.554.902,33	78,25
Z40117001	Ud	Puente barredor para instalar en tanque desarenador-desengrasador de las siguientes características: Marca: DAGA, COUTEX o similar: Puente: Longitud: 3,75 m; Ancho pasarela: 1 m; Longitud del tanque: 15 m; Equipo motriz: motorreductor de 0,25 kW. Pasarela: Construida en perfiles de acero al carbono laminado. Entramado metálico galvanizado. Rasqueta de flotantes en AISI-316. Según ET 40117001.	21.525,36	2,000	43.050,72	0,25	13.597.953,05	78,50
T001015	m³	Excavación para obras de fábrica por medios mecánicos en todo tipo de terreno ripable, incluso carga sobre camión y transporte a lugar de acopio interior de obra	6,65	6.463,705	42.983,64	0,25	13.640.936,69	78,75
Z89000400	Ud	Centro de transformación de tipo compartido 400kVA, compuesto por:- 1 Ud: Conjunto compacto de celdas compuestas por tres unidades de línea fabricante Schneider Electric gama RM6, modelo RM6 3I (3L), referencia RM63I o similar, para tres funciones de línea de 400 A, según las características detalladas en memoria, con capotes cubrebombas y lámparas de presencia de tensión. Características principales: 400A, 16kA, 24kV. Incluye zocalo. Equipo según ETP 82002416.	41.771,96	1,000	41.771,96	0,24	13.682.708,65	78,99
T001045	m³	Relleno y compactación en trasdós de muros, con material granular o material adecuado procedente de la excavación, incluso carga y transporte desde lugar de acopio.	11,15	3.658,556	40.792,90	0,24	13.723.501,55	79,23
CONELEC150	m	Conductor unipolar de cobre, tipo RV 0.6/1 kV según designación UNE, incluso p.p. de despuntes, bornes de conexión, transporte y montaje, de 1 x 150 mm², según especificación técnica ETG EE 003.	56,65	715,000	40.504,75	0,23	13.764.006,30	79,46
T040050	m	Cerramiento a base de bloque de hormigón modelo "Split" o equivalente de dimensiones nominales 20x20x40 cm, cara vista de color blanco y otro color a determinar en zócalo, colocado en fábrica de bloque recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, según NTE-EFB-8, incluso replanteo, aplomado, nivelado, rejuntado, llagueado y armadura para formación de dinteles, jambas, rigidizaciones y trasdosado de pilares en zona según normativa, incluso p.p. de zuncho y piezas especiales.incluso p.p. de armadura con redondos de diametro 12 mm	30,18	1.329,000	40.109,22	0,23	13.804.115,52	79,69
GRUPO500	ud	Grupo electrógeno HIMOINSA HSW-500 o equivalente, con una potencia continua/emergencia de 500/520 kVA, con motor diesel refrigerado por agua, con cuadro automático para regulación y control sin conmutación, según especificación técnica ETP 88210500.. Totalmente instalado y funcionando, incluso conducción al exterior de gases de combustión.	38.225,51	1,000	38.225,51	0,22	13.842.341,03	79,91
TINOX400	m	Colector construido con tubería diámetro DN400, en acero inoxidable AISI-316, piezas especiales, uniones, bridas y accesorios, totalmente instalado y probado. Según ETG 005.	322,54	118,000	38.059,72	0,22	13.880.400,75	80,13

8 PLANOS

A continuación se adjuntan los principales planos definitorios del proyecto.



PROYECTO: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA E.D.A.R. Y COLECTORES GENERALES DE PEÑISCOLA (CASTELLÓN)

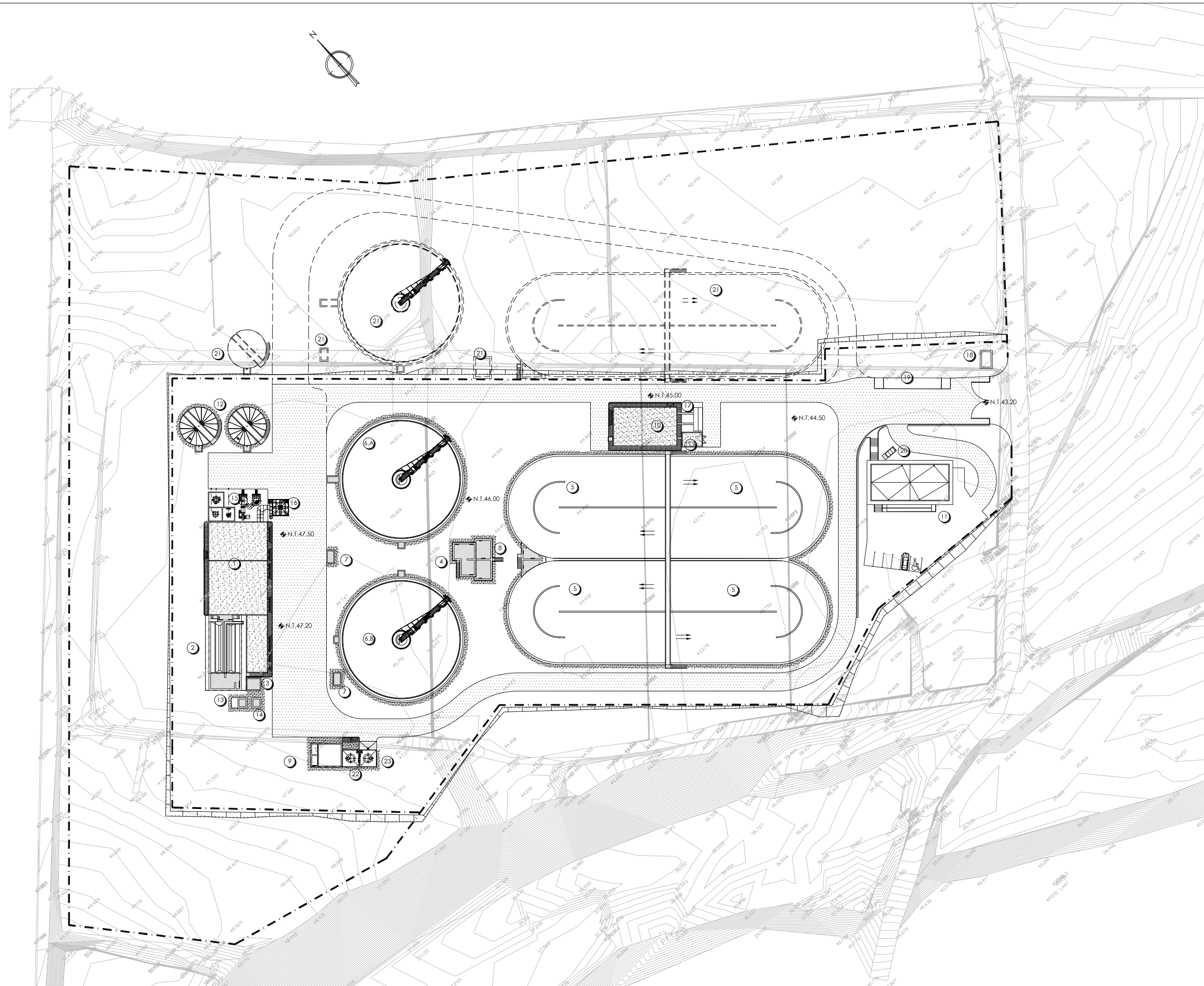
EMPRESA CONSTRUCTORA: UTE EDAR PEÑISCOLA
DRAGADOS **ASEDES**

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. SANTIAGO ALONSO FERNÁNDEZ
 I.C.C.P. COLEGIADO Nº 10566

FECHA: MAYO 2013

TÍTULO DEL PLANO: SITUACION Y EMPLAZAMIENTO.

ESCALA: INDICADAS ORIGINAL A1 ARCHIVO DIGITAL: PEÑISA1-01.0
 Nº DE PLANO: ST-01



INSTALACIONES A PROYECTAR	
NUMERO	DESCRIPCION
1	EDIFICIO DE PRETRATAMIENTO Y FANGOS
2	DESARENADO-DESENGRASADO
3	ARQUETA MEDIDA DE CAUDAL AGUA PRETRATADA
4	ARQUETA DE REPARTO A BIOLOGICO
5	REACTORES BIOLOGICOS
6.A	DECANTADOR SECUNDARIO Nº 1
6.B	DECANTADOR SECUNDARIO Nº 2
7	ARQUETAS MEDIDA CAUDAL AGUA DECANTADA
8	ARQUETA RECIRCULACION Y FANGOS EN EXCESO
9	DEPOSITO AGUA TRATADA
10	EDIFICIO DE SOPLANTES
11	EDIFICIO DE CONTROL
12	ESPESADOR DE FANGOS
13	BOMBEO DE VACIADOS
14	BOMBEO DE REBOSES
15	DESODORIZACION
16	TOLVA
17	CENTRO DE TRANSFORMACION
17.A	EDIFICIO GRUPO ELECTROGENO
18	CENTRO DE SECCIONAMIENTO Y MEDIDA
19	BASCUA
20	FUENTE DE PRESENTACION
21	AMPLIACION
22	HIPOCLORITO SODICO
23	CLORURO FERRICO

↖	NIVEL EN PLANTA
↗	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACION
N.L.	NIVEL LIQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERIA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERIA

PLANTA
ESCALA 1/500



PROYECTO: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA E.D.A.R. Y COLECTORES GENERALES DE PEÑÍSCOLA (CASTELLÓN)

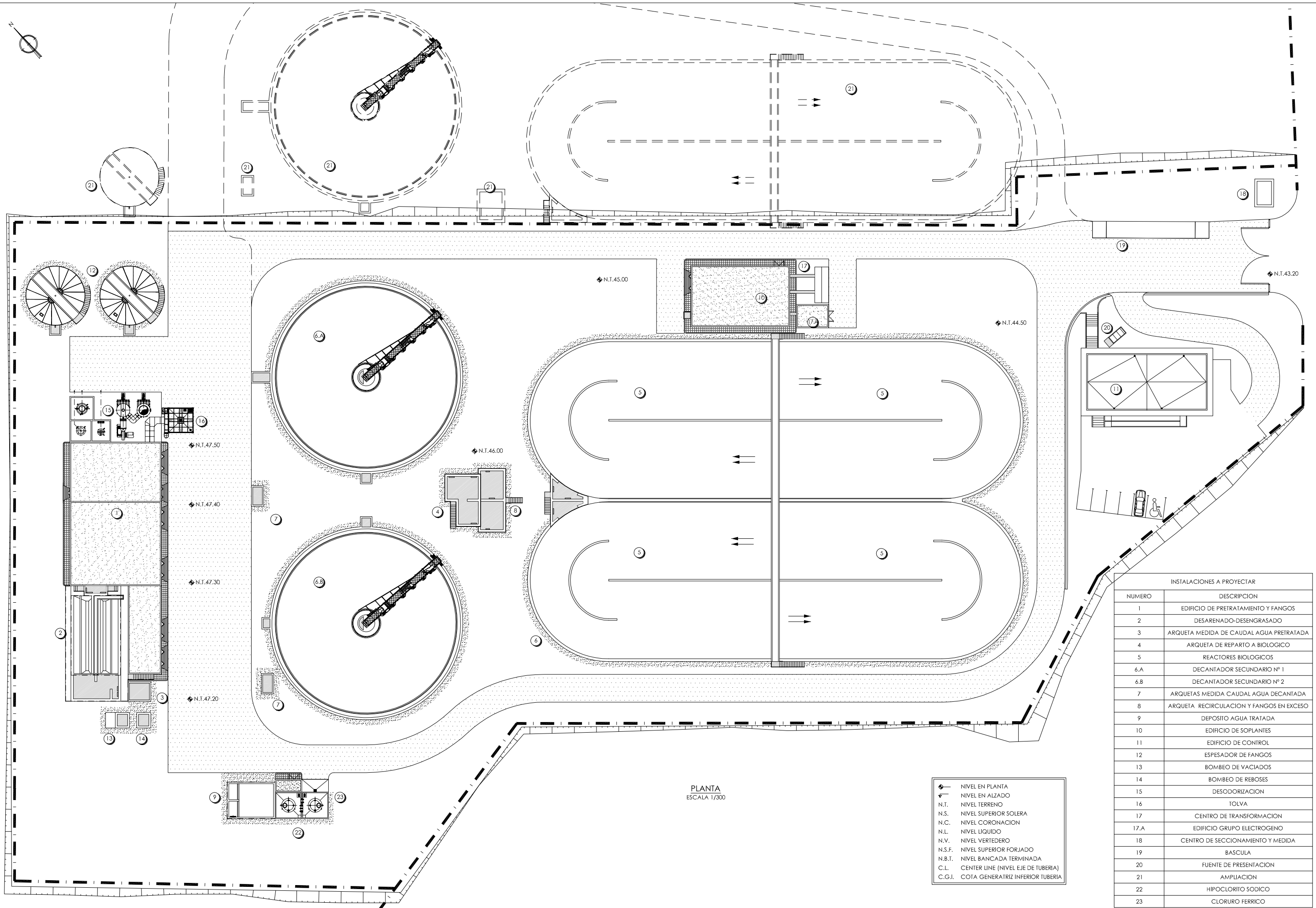
EMPRESA CONSTRUCTORA: UTE EDAR PEÑÍSCOLA
DRAGADOS **ASEDES**

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. SANTIAGO ALONSO FERNÁNDEZ
I.C.C.P. COLEGIADO Nº 10566

FECHA: MAYO 2013

TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL DE LA PARCELA.

ESCALA: INDICADAS ORIGINAL A1
Nº DE PLANO: PG-01
ARCHIVO DIGITAL: PEÑISA-1-02.0

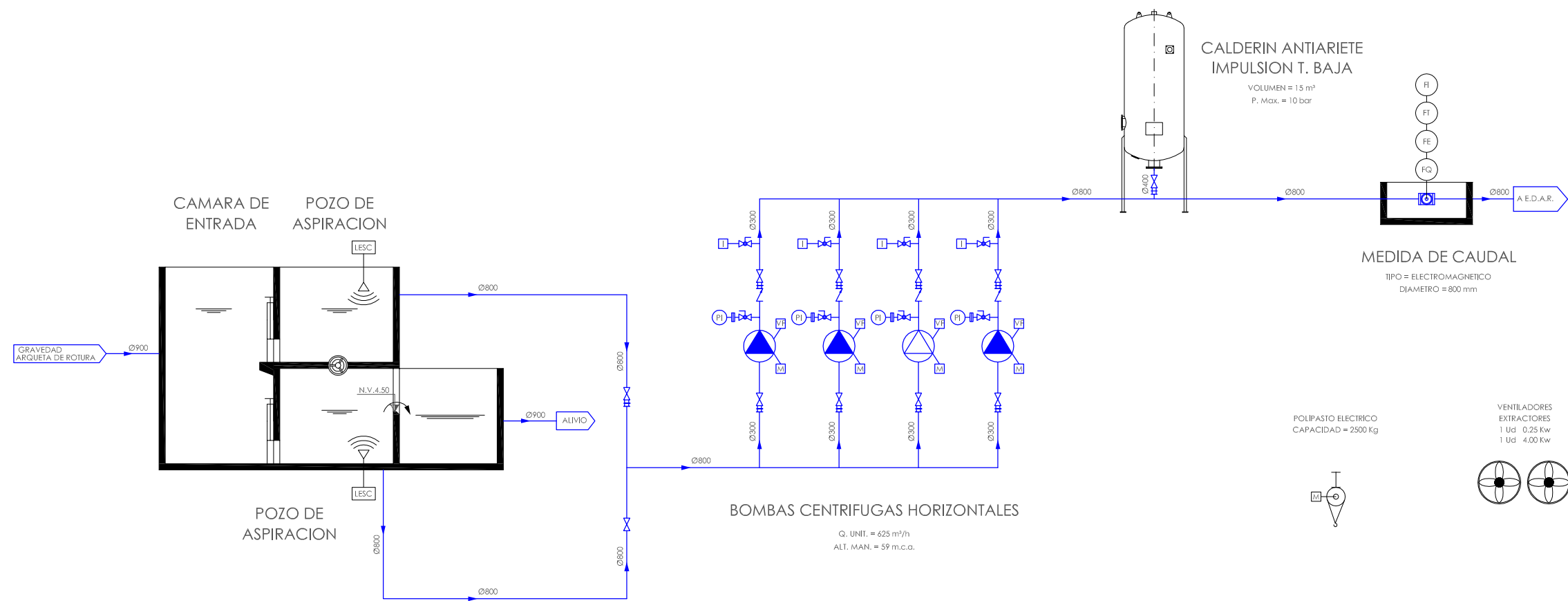


PLANTA
ESCALA 1/300

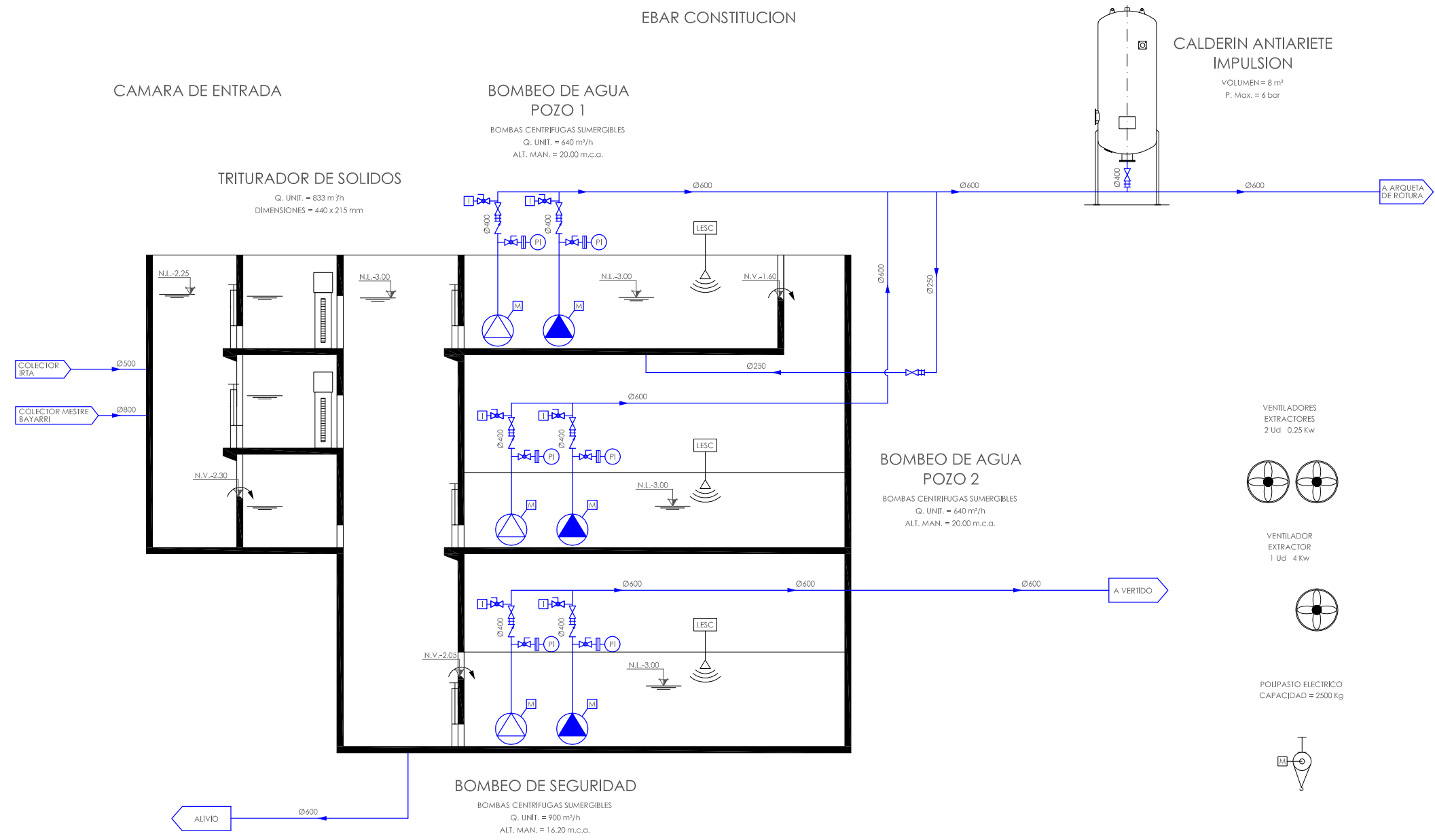
- ◆ NIVEL EN PLANTA
- ▼ NIVEL EN ALZADO
- N.T. NIVEL TERRENO
- N.S. NIVEL SUPERIOR SOLERA
- N.C. NIVEL CORONACION
- N.L. NIVEL LIQUIDO
- N.V. NIVEL VERTEDERO
- N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO
- N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA
- C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERIA)
- C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERIA

INSTALACIONES A PROYECTAR	
NUMERO	DESCRIPCION
1	EDIFICIO DE PRETRATAMIENTO Y FANGOS
2	DESARENADO-DESENGRASADO
3	ARQUETA MEDIDA DE CAUDAL AGUA PRETRATADA
4	ARQUETA DE REPARTO A BIOLOGICO
5	REACTORES BIOLOGICOS
6.A	DECANTADOR SECUNDARIO Nº 1
6.B	DECANTADOR SECUNDARIO Nº 2
7	ARQUETAS MEDIDA CAUDAL AGUA DECANTADA
8	ARQUETA RECIRCULACION Y FANGOS EN EXCESO
9	DEPOSITO AGUA TRATADA
10	EDIFICIO DE SOPLANTES
11	EDIFICIO DE CONTROL
12	ESPESADOR DE FANGOS
13	BOMBEO DE VACIADOS
14	BOMBEO DE REBOSES
15	DESODORIZACION
16	TOLVA
17	CENTRO DE TRANSFORMACION
17.A	EDIFICIO GRUPO ELECTROGENO
18	CENTRO DE SECCIONAMIENTO Y MEDIDA
19	BASCULA
20	FUENTE DE PRESENTACION
21	AMPLIACION
22	HIPOCLORITO SODICO
23	CLORURO FERRICO

E BAR VIAL PEÑISCOLA-BENICARLO



LINEA DE AGUA INDUSTRIAL
LINEA DE AGUA PRINCIPAL
LINEA DE AGUA CON ARENA
LINEA DE AIRE
LINEA DE DESODORIZACION
LINEA DE FANGOS
LINEA DE FLOTANTES
LINEA DE REACTIVOS
LINEA DE VACIADOS



- VENTILADORES EXTRACTORES
2 Ud. 0.25 Kw
- VENTILADOR EXTRACTOR
1 Ud. 4 Kw
- POLIPASTO ELECTRICO
CAPACIDAD = 2500 Kg

—	LINEA DE AGUA INDUSTRIAL
—	LINEA DE AGUA PRINCIPAL
—	LINEA DE AGUA CON ARENA
—	LINEA DE AIRE
—	LINEA DE DESODORIZACION
—	LINEA DE FANGOS
—	LINEA DE FLOTANTES
—	LINEA DE REACTIVOS
—	LINEA DE VACIADOS



PROYECTO: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA E.D.A.R. Y COLECTORES GENERALES DE PEÑÍSCOLA (CASTELLÓN)

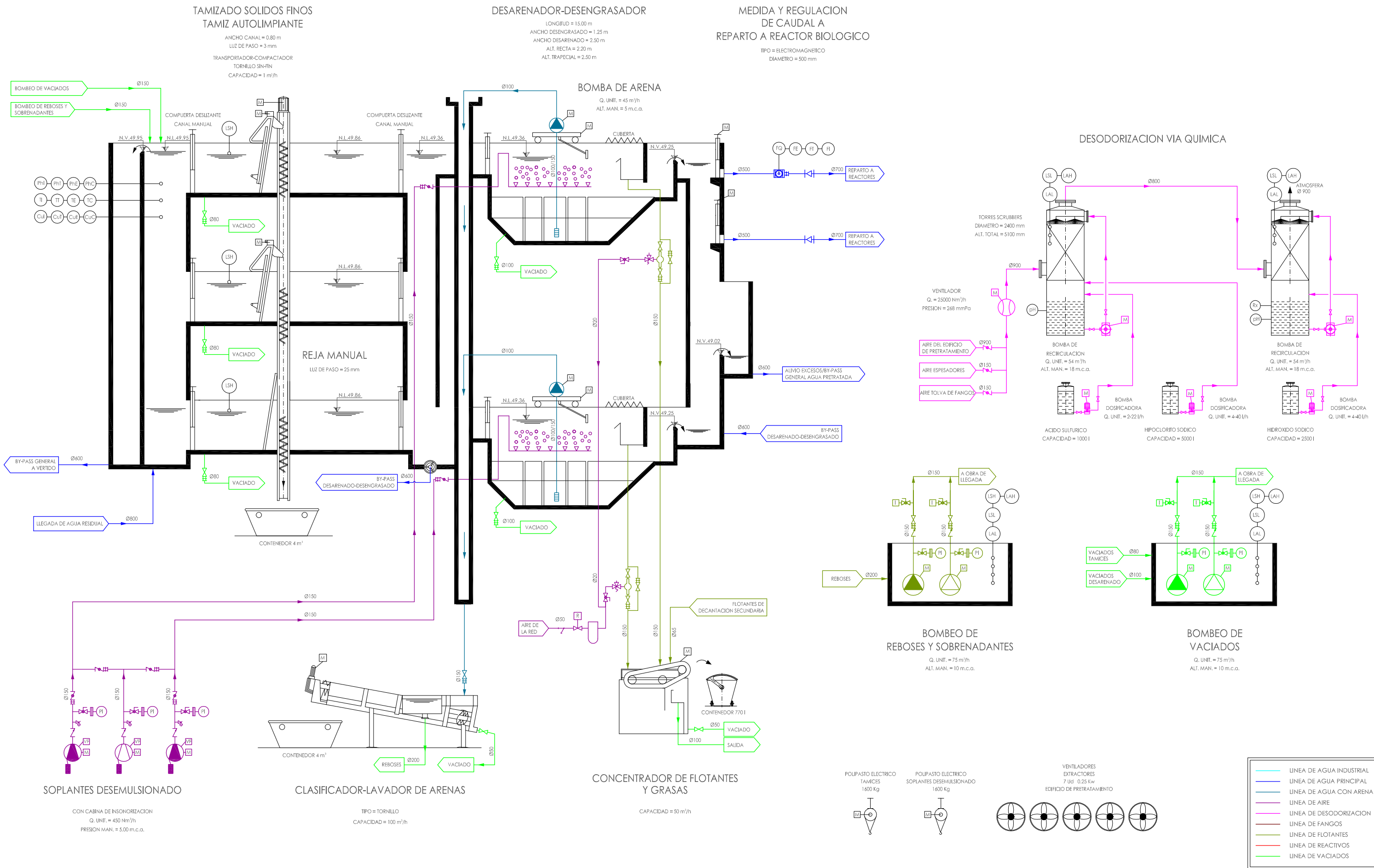
EMPRESA CONSTRUCTORA: UTE EDAR PEÑÍSCOLA
DRAGADOS **ASEDES**

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. SANTIAGO ALONSO FERNÁNDEZ
 I.C.C.P. COLEGIADO Nº 10566

FECHA: MAYO 2013

TÍTULO DEL PLANO: DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. E.B.A.R. CONSTITUCION.

ESCALA: INDICADAS ORIGINAL A1 Nº DE PLANO: DF-02
 ARCHIVO DIGITAL: PEÑISA1-03.0



- LINEA DE AGUA INDUSTRIAL
- LINEA DE AGUA PRINCIPAL
- LINEA DE AGUA CON ARENA
- LINEA DE AIRE
- LINEA DE DESODORIZACION
- LINEA DE FANGOS
- LINEA DE FLOTANTES
- LINEA DE REACTIVOS
- LINEA DE VACIADOS



PROYECTO: **PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA E.D.A.R. Y COLECTORES GENERALES DE PEÑÍSCOLA (CASTELLÓN)**

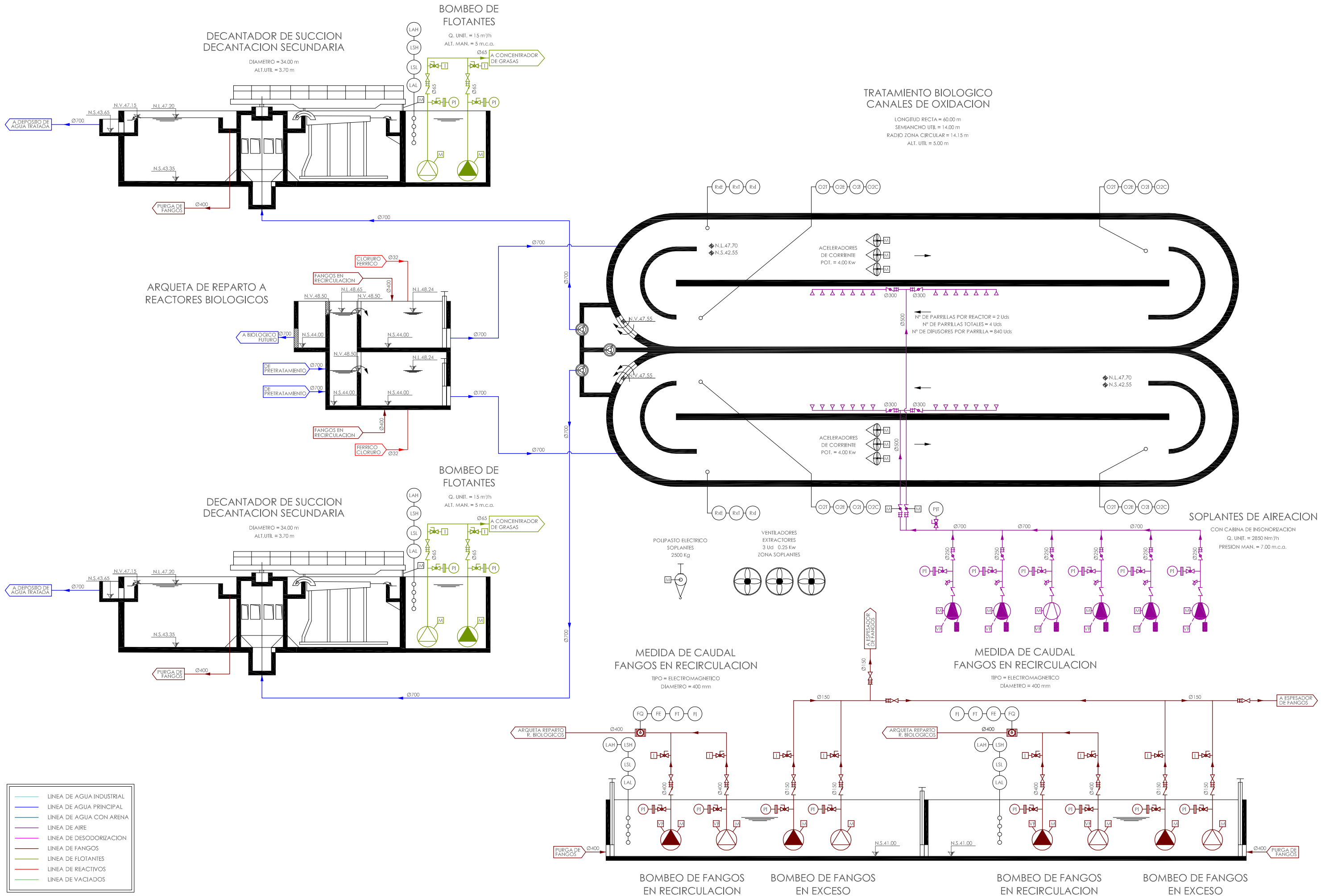
EMPRESA CONSTRUCTORA: **UTE EDAR PEÑÍSCOLA**
DRAGADOS **ASEDES**

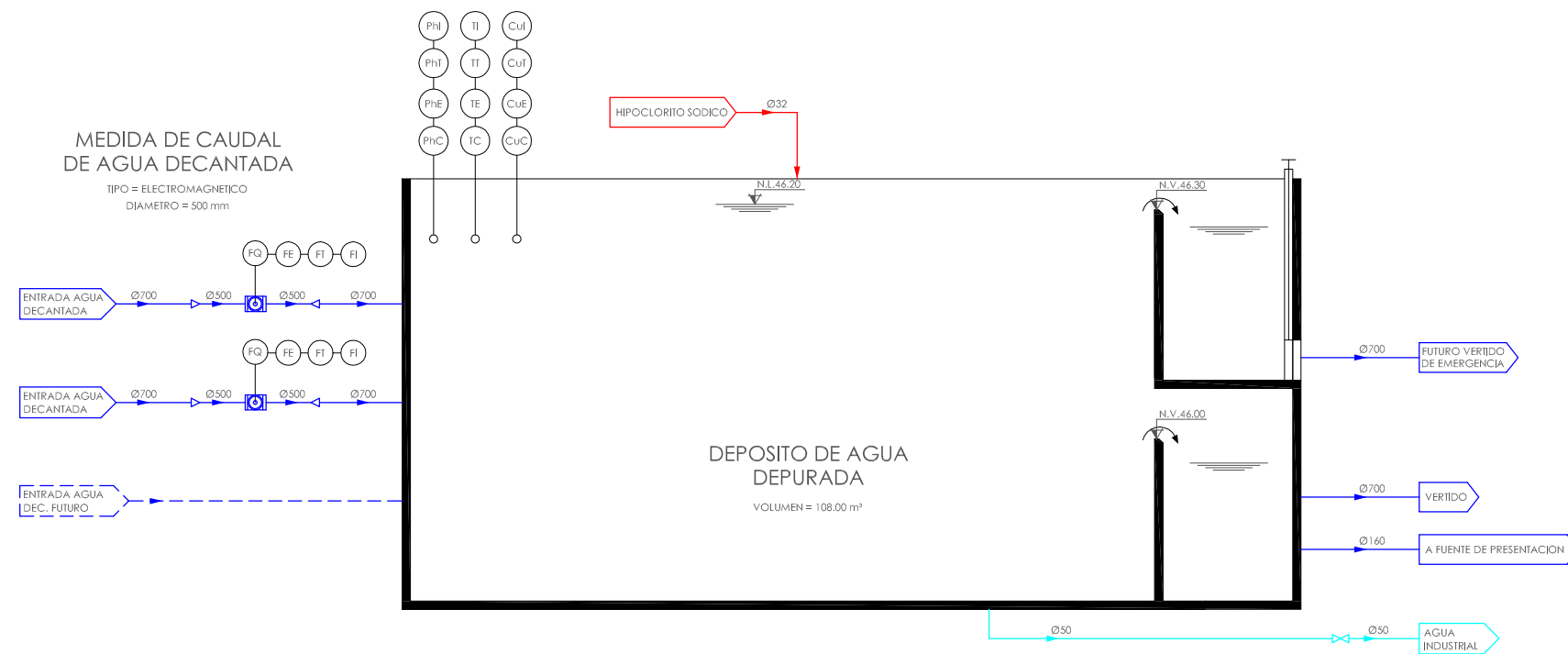
INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: *[Signature]*
D. SANTIAGO ALONSO FERNÁNDEZ
 I.C.C.P. COLEGIADO Nº 10566

FECHA: **MAYO 2013**

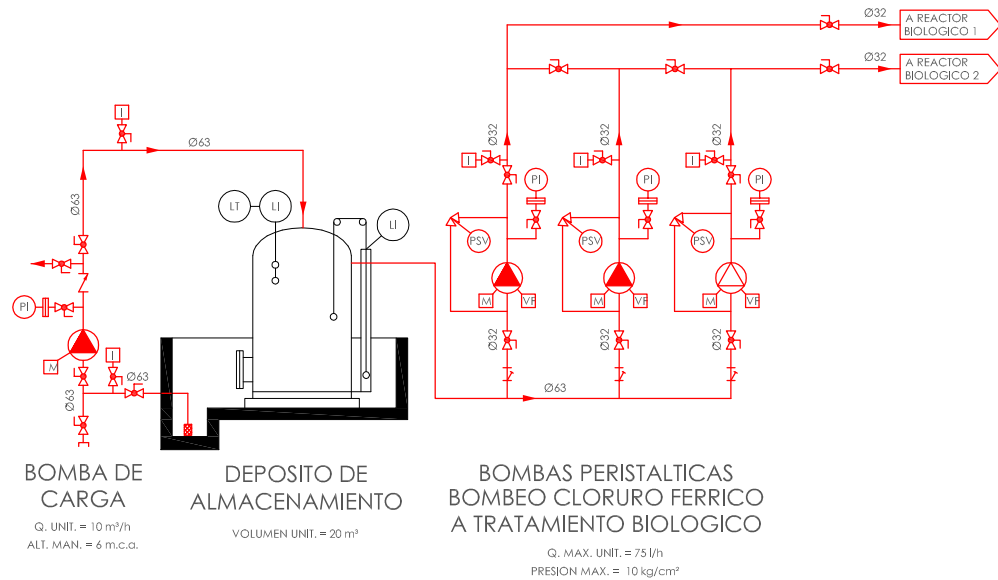
TÍTULO DEL PLANO: **DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. LINEA DE AGUA. PRETRATAMIENTO.**

ESCALA: **INDICADAS ORIGINAL A1**
 Nº DE PLANO: **DF-03**
 ARCHIVO DIGITAL: PEÑÍSCOLA-04.0

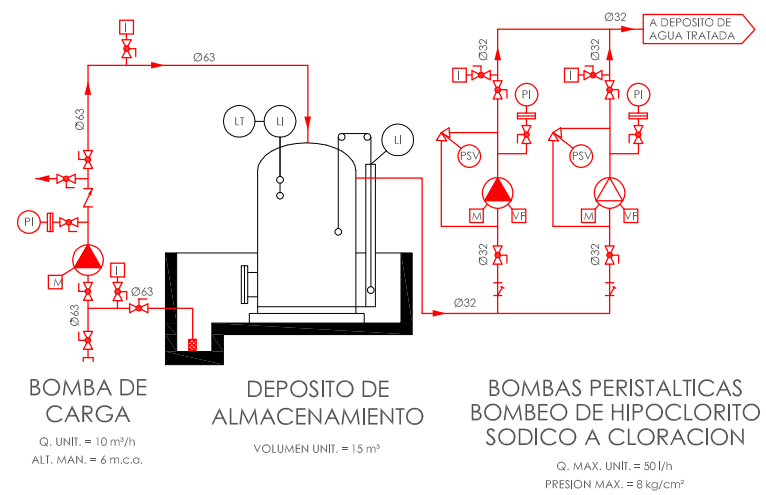




ELIMINACION DE FOSFORO POR VIA QUIMICA
DOSIFICACION Y ALMACENAMIENTO DE
CLORURO FERRICO



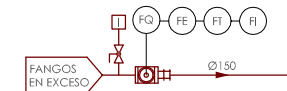
HIPOCLORITO SODICO (CLORACION)



- LINEA DE AGUA INDUSTRIAL
- LINEA DE AGUA PRINCIPAL
- LINEA DE AGUA CON ARENA
- LINEA DE AIRE
- LINEA DE DESODORIZACION
- LINEA DE FANGOS
- LINEA DE FLOTANTES
- LINEA DE REACTIVOS
- LINEA DE VACIADOS

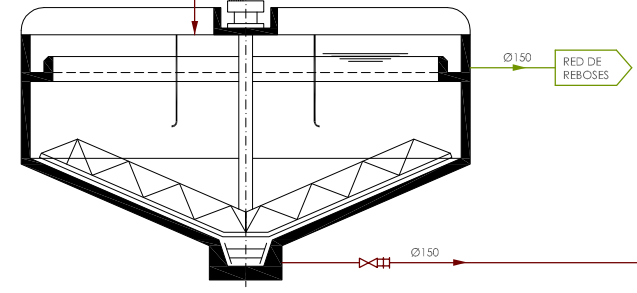
MEDIDA DE CAUDAL

TIPO = ELECTROMAGNETICO
DIAMETRO = 150 mm



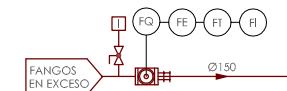
ESPESADO DE FANGOS

DIAMETRO = 10,00 m
ALT. CILIN. UTIL = 3,50 m



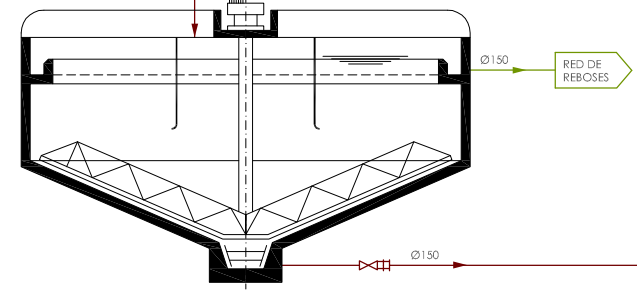
MEDIDA DE CAUDAL

TIPO = ELECTROMAGNETICO
DIAMETRO = 150 mm



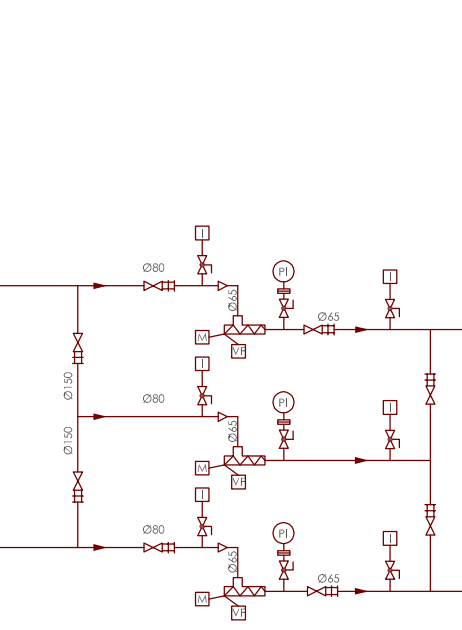
ESPESADO DE FANGOS

DIAMETRO = 10,00 m
ALT. CILIN. UTIL = 3,50 m



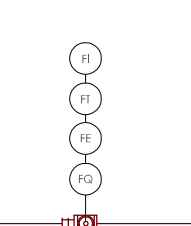
BOMBAS DE TORNILLO HELICOIDAL BOMBEO DE FANGOS A DESHIDRATAR

Q. UNIT. = 15 m³/h
ALT. MAN. = 10 m.c.a.



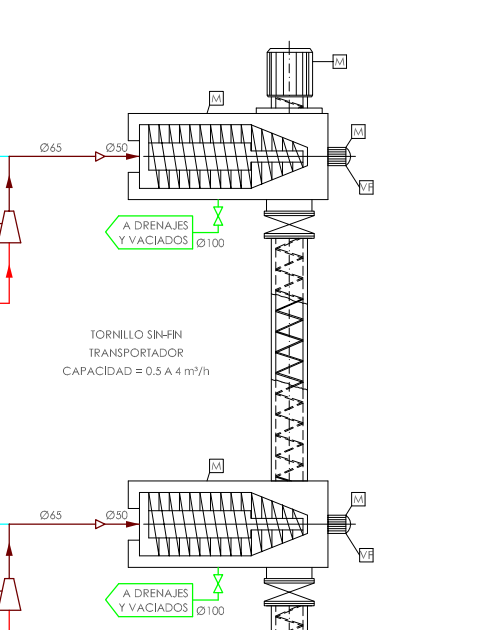
MEDIDA DE CAUDAL FANGOS A DESHIDRATAR

TIPO = ELECTROMAGNETICO
DIAMETRO = 65 mm



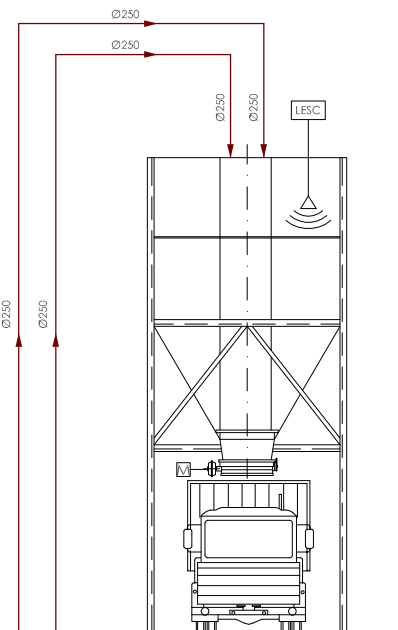
INSTALACION DE SECADO CENTRIFUGA FANGOS DESHIDRATADOS

Q. MAX. UNIT. = 15 m³/h
SEQUEZAD > 25%



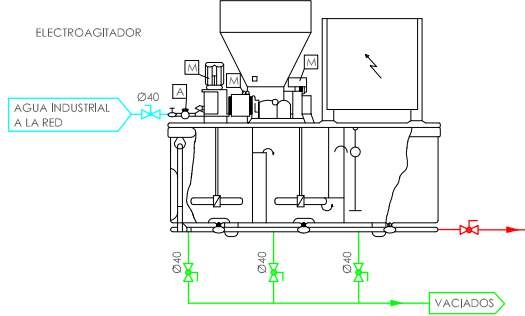
TOLVA ALMACENAMIENTO FANGOS SECOS

CAPACIDAD UNIT. = 100 m³



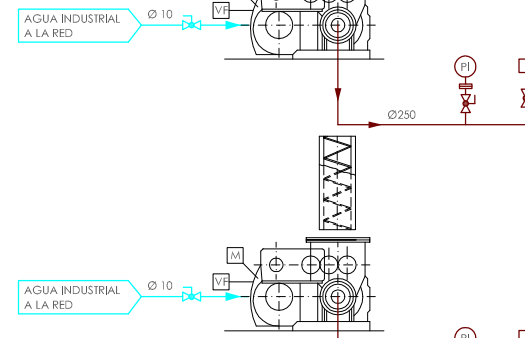
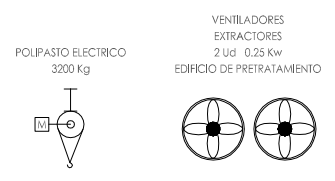
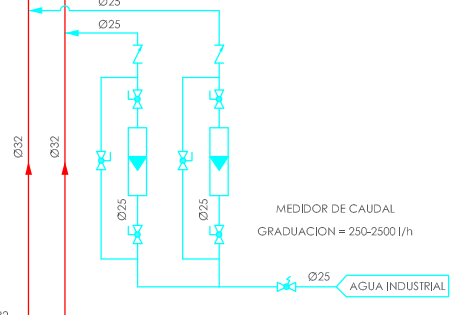
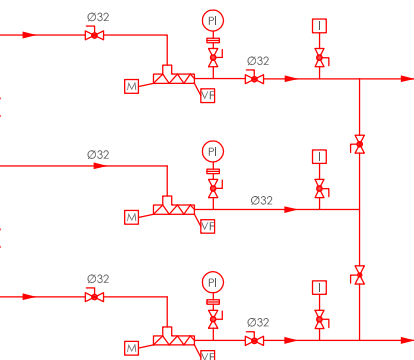
EQUIPO PREPARACION AUTOMATICA POLIELECTROLITO CATIONICO

CAPACIDAD = 1700 l/h



BOMBAS DE TORNILLO HELICOIDAL BOMBEO DE POLIELECTROLITO A CENTRIFUGAS

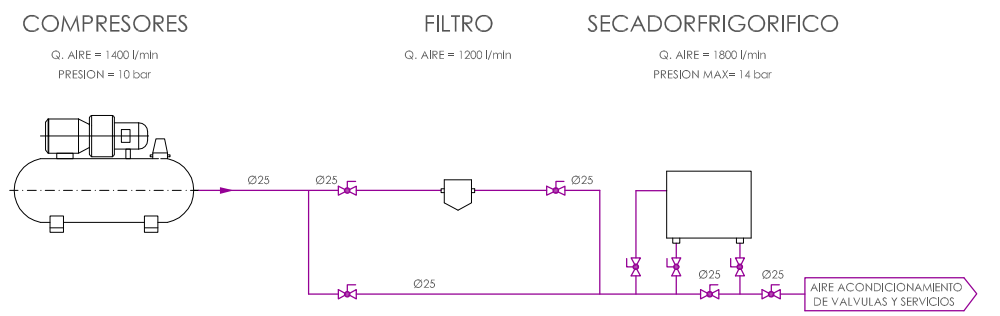
Q. UNIT. = 750 l/h
ALT. MAN. = 10 m.c.a.



BOMBAS DE TORNILLO BOMBEO DE FANGOS DESHIDRATADOS A TOLVA

Q. UNIT. = 2,5-4 m³/h

AIRE DE SERVICIOS Y REGULACION DE FILTROS



- LINEA DE AGUA INDUSTRIAL
- LINEA DE AGUA PRINCIPAL
- LINEA DE AGUA CON ARENA
- LINEA DE AGUA
- LINEA DE DESODORIZACION
- LINEA DE FANGOS
- LINEA DE FLOTANTES
- LINEA DE REACTIVOS
- LINEA DE VACIADOS



PROYECTO: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA E.D.A.R. Y COLECTORES GENERALES DE PEÑÍSCOLA (CASTELLÓN)

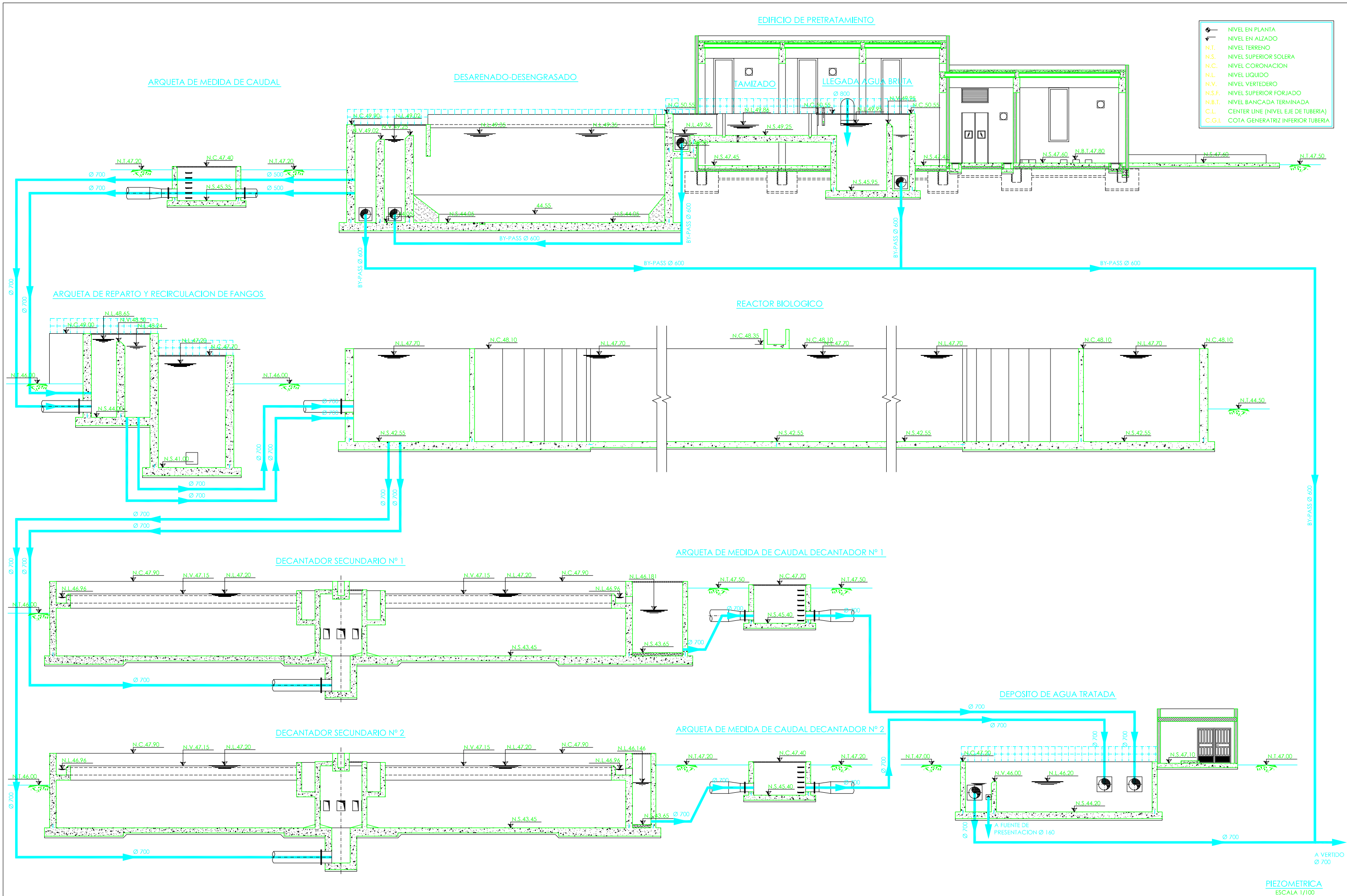
EMPRESA CONSTRUCTORA: UTE EDAR PEÑÍSCOLA
DRAGADOS **ASEDES**

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. SANTIAGO ALONSO FERNÁNDEZ I.C.C.P. COLEGIADO Nº 10566

FECHA: MAYO 2013

TÍTULO DEL PLANO: DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. LINEA DE FANGOS.

ESCALA: INDICADAS ORIGINAL A1 ARCHIVO DIGITAL: PEÑISA1-08.0
Nº DE PLANO: DF-06



PROYECTO: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA E.D.A.R. Y COLECTORES GENERALES DE PEÑÍSCOLA (CASTELLÓN)

EMPRESA CONSTRUCTORA: UTE EDAR PEÑÍSCOLA
DRAGADOS **ASEDES**

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. SANTIAGO ALONSO FERNÁNDEZ I.C.C.P. COLEGIADO Nº 10566

FECHA: MAYO 2013

TÍTULO DEL PLANO: DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. PIEZOMETRICA.

ESCALA: INDICADAS Nº DE PLANO: DF-07
 ORIGINAL A1 ARCHIVO DIGITAL: PEÑISA-1-09.0