

MEMORIA TÉCNICA

MEMORIA TÉCNICA

DEFINICIÓN DETALLADA DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LAS INSTALACIONES DE DEPURACIÓN DE AVIDEL (MILSA)

EMPLAZAMIENTO:

Polígono 015 – Parcela 0250
25191 Lleida (Lleida)
Ref. catastral: 25900A015002500000LB

AUTOR:

MARC PRATS BERNAT
INGENIERO AGRÓNOMO
COLEGIADO 0800732-COEAC

JULIO 2024



MEMORIA



ÍNDICE

1. OBJETO	1
2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES DE LA EDAR.....	2
2.1. Descripción general de las obras y prestación del edificio.	2
2.2. Condiciones de ejecución.	3
2.3. Descripción detallada de las instalaciones.....	4
2.3.1. Elementos de La Estación Depuradora.	4
2.3.2. Zonas Auxiliares del Proceso de Depuración.	6
3. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN DE LA CHE DE 7 DE ABRIL DE 2017.	7

PLANOS

PLANO nº1: EDAR. Planta General. Situación actual.

PLANO nº2: EDAR. Planta General de Distribución.

PLANO nº3: EDAR. Perfil transversal P1.

PLANO nº4: EDAR. Perfil transversal P2.

PLANO nº5: EDAR. Perfil transversal P3.

MEMORIA

1. OBJETO.

Es objeto del presente documento dar respuesta al requerimiento de l'Agència Catalana de l'Aigua, respecto al Informe Técnico emitido por esta entidad en relación a la MODIFICACIÓ DEL PGLL AMB ORDENACIÓ DETALLADA EN L'ÀMBIT DEL PEU MILSA I TERRENYS DE SNU. TERME MUNICIPAL DE LLEIDA (SEGRIÀ) OTAALL20230224.

En dicho Informe, entre otros aspectos, se solicita:

- Presentar la definición detallada de la situación actual de las instalaciones de depuración, actualizar la Autorización de Vertido (en su caso), y justificar el cumplimiento de la Resolución de la Confederación Hidrográfica del Ebro (de fecha 07/04 /2017).

Se redacta el presente documento técnico para complementar dicha información y describir las instalaciones actuales de la EDAR.

2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES DE LA EDAR.

2.1. Descripción general de las obras y prestación del edificio.

Se corresponde con la Estación Depuradora de Aguas Residuales para el Matadero de Aves y Sala de Despiece Anexa para una capacidad de 2.240'0 m³/día, basada en un sistema de tratamiento biológico de nitrificación-desnitrificación.

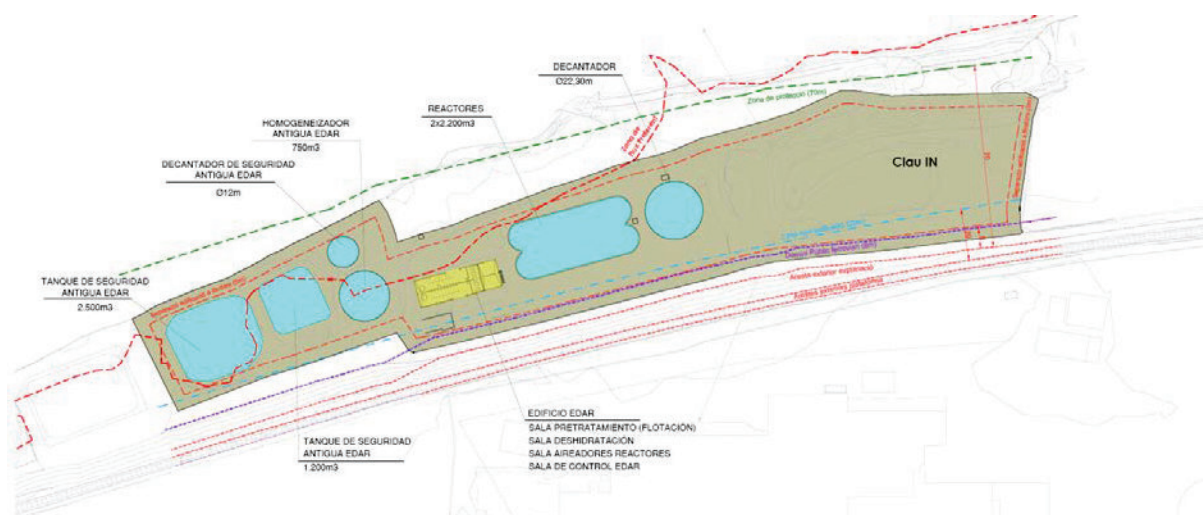
Supone un sistema de tratamiento en continuo con canales de oxidación con dos reactores con alimentación alternativa.

El sistema de forma simple empieza cuando el agua a la salida de las unidades de flotación entra en el reactor en estado de desnitrificación. Desde este reactor se conduce hacia el tanque en estado de nitrificación y de aquí es conducido hacia el decantador.

Una vez alcanzados los niveles de amonio y nitrógeno nítrico deseados (o alternativamente de rH durante el tiempo deseado) los reactores pasan los dos a estado de aireación.

Alcanzados los niveles deseados de amonio y nitrógeno nítrico, se vuelve a poner en anoxia el reactor que inicialmente estaba aireado y se airea el reactor que inicialmente estaba en anoxia y de este se circula hacia el decantador secundario.

Una vez alcanzados los valores deseados se vuelven a airear los dos reactores. Los fangos procedentes del decantador se conducen hacia el reactor de desnitrificación.



2.2. Condiciones de ejecución.

Se han ejecutado las dimensiones y posiciones de los distintos elementos de la EDAR en relación a los siguientes criterios recogidos en la Resolución de la Confederación Hidrográfica del Ebro de 07/04/2017 (Expediente CHE 2016-O-942 – Expediente ACA UDPH2015004446).

- Las obras, tanto la plataforma de la explanación como los diferentes elementos de obras (edificio auxiliar, reactores semienterrados, decantador) se sitúan FUERA DEL LÍMITE DEL AREA DE FLUJO PREFERENTE del sistema actual sin proyecto.
- La plataforma de las instalaciones (cota $\pm 0'00$ m relativa del emplazamiento) se ha ejecutado en la cota +167'78 m (a una cota entre +0'38 y +0'18 m por encima de la cota máxima de la lámina de agua para el periodo de retorno $T = 500$ años).
- La coronación de los muros de los reactores de la nueva EDAR se ha ejecutado a la cota +169'28 (a una cota de + 1'73 m por encima de la cota máxima de la lámina de agua para el periodo de retorno $T = 500$ años en esa zona que es de +167'55 m.).
- La coronación de los muros del decantador de la nueva EDAR se sitúa en la cota +168'78 (a una cota de + 1'18 m por encima de la cota máxima de la lámina de agua para el periodo de retorno $T = 500$ años en esa zona que es de +167'60 m.)

2.3. Descripción detallada de las instalaciones

Las instalaciones actuales de la EDAR se ajustan al conjunto de Instalaciones Autorizadas, sin que se dispongan otras instalaciones o edificaciones distintas a éstas.

2.3.1. Elementos de La Estación Depuradora.

Resuelto mediante la ejecución de los muros perimetrales de los distintos tanques y depósitos de la nueva EDAR mediante la ejecución de muros y losas de hormigón armado ejecutados “in situ”.

Reactores de Tratamiento Biológico de Nitrificación-Desnitrificación

Corresponde con la ejecución de los tanques de nitrificación-desnitrificación que forma en sistema biológico de la nueva EDAR de MILSA. Se trata de dos tanques de las mismas características que se encuentran adosados longitudinalmente.

Se describe de forma genérica cada uno de ellos.

- Tanque-reactor excavado, de planta rectangular con extremos ovalados, que se resuelve mediante muros de hormigón armado ejecutados “in situ”.
- Presenta unas dimensiones máximas de 48'95 x 11'38 m y una altura total de 6'0 m y una altura útil de 5'60 m, lo cual le otorga un volumen útil de 2.200'0 m³, tomando como referencia la altura de guarda de 1'50 m. (altura sobre la plataforma del conjunto)

Los muros que constituyen las paredes del reactor se ejecutarán con muros ejecutados “in situ”, de hormigón armado de espesor variable según indicaciones de planos hasta una altura de 5'60 m desde el encuentro con la losa de cimentación.

Los muros perimetrales, son muros de hormigón armado que nacen en la losa de cimentación y tienen un espesor de 45 cm. Resisten el empuje del agua y del terreno según las diferentes hipótesis de carga.

Los muros interiores, son muros de hormigón armado de 25 cm de espesor. No tienen función estructural puesto que no deben resistir empujes.

La cimentación del conjunto está de reactores mediante una losa de cimentación armada de 40 cm de espesor, con una tensión admisible utilizada para el cálculo es de 2.00 kg/cm². La losa se ancla un mínimo de 20cm sobre el estrato resistente.

Decantador secundario.

De planta circular con un diámetro total exterior de 22'30 m, se ha resuelto mediante módulos de 3'70 m de altura con cartela y canaleta interior prefabricada, de 0'3 x 0'3 m de sección útil.

Presenta una altura de guarda de 1'0 m. (altura sobre la plataforma del conjunto)

Los muros que constituyen las paredes del reactor se ejecutarán con muros ejecutados "in situ", de hormigón armado de espesor variable según indicaciones de planos.

Se resuelve mediante muros perimetrales de 35cm (muros tipos C) de espesor que nacen sobre la losa de cimentación. Resisten el empuje del agua y de tierras respectivamente.

La cimentación del conjunto del decantador está ejecutada con una losa de cimentación armada de 40 cm de espesor, con una tensión admisible utilizada para el cálculo es de 2.00 kg/cm². La losa se ancla un mínimo de 20cm sobre el estrato resistente.

Otros elementos e instalaciones auxiliares.

El correcto funcionamiento de la EDAR exigirá completar las unidades descritas mediante una serie de obras auxiliares:

- Bombeo cabecera y desbaste.
- Cámara medición.
- Pozo bombeo fangos.
- Canalizaciones y arquetas de registro.

Todas estas obras están resueltas mediante hormigón H-25 armado.

Canal de medida.

Para la instalación del sistema de aforos de caudales se ha dispuesto un Canal Khafagi-Venturi, para realizar las medidas del caudal en canal abierto. El canal presenta las siguientes características.

- Material: PP/DWU
- Ancho canal: 400 mm
- Garganta: 160 mm
- Longitud 1.400 mm
- Altura: 400 mm
- Caudal máximo: 231 m³/h

2.3.2. Zonas Auxiliares del Proceso de Depuración.

Tal como se ha expuesto anteriormente, como instalaciones auxiliares se dispone de una zona de desengrasadores /sistemas de soplantes del reactor y sistemas de deshidratación de fangos **compuesto por dos bloques de instalaciones diferenciados pero adosados entre sí** que constituyen dos espacios anexos. El conjunto ocupa un espacio de 352'73 m² para unas dimensiones totales exteriores de 32'60 x 10'82 m, , conformándose esta zona de equipos auxiliares de la siguiente forma:

- **Un primer bloque para los equipos de desengrasado / flotación y para los soplantes de los reactores de nitrificación-desnitrificación.** Constituye un espacio de instalaciones auxiliares confinado en un espacio cerrado de dimensiones totales exteriores 25'25 x 10'82 m., con altura útil bajo alero de 5'72 m., lo que constituye una superficie de 273'20 m².

Constructivamente está ejecutado mediante estructura prefabricada de hormigón a base de pilares y jácenas peraltadas, con cerramientos perimetrales exteriores a base de muros de cerramiento prefabricados de hormigón.

Las divisorias interiores de dicha sala se resolverán mediante fábrica de bloque prefabricado de hormigón, con acabado revocado por ambas caras.

La estructura secundaria de cubierta está resuelta mediante entramado de correas a base de viguetas pretensadas de hormigón tipo T22 para una luz máxima de 6'0 -6'65 m. La cubierta es tipo sándwich a base de doble chapa de acero galvanizado de 0'60 mm. de espesor y capa intermedia de aislamiento de F.V. de 8 cm. con sujeción mediante tornillos autorroscantes, colocada sobre correas de cubierta.

Se dispone una solera formada por sub-base de zahorras natural compactada al 95 % P.M., de 20 cm. de espesor y acabado final con pavimento de hormigón armado HA-25/B/20/IIa de 26 cm. de espesor máximo y 15 cm. de espesor mínimo en el centro para formación de pendientes, armados con malla de acero B-400 S 150 x 150 x 6 mm.

- **Uno segundo bloque destinado a contenedores de recogida de fangos deshidratados que dispondrá de un altillo confinado para el disponer el sistema de equipos de centrifugas de deshidratación de fangos y cuadro de control/ Baja Tensión.** Constituye un espacio abierto a cota $\pm 0'0$ m en el que se depositan los contenedores de recogida de fangos deshidratados. Sobre dicho espacio se dispone un altillo para la instalación de las centrifugas deshidratadoras de fangos, que descargas los fangos deshidratados por gravedad sobre los contenedores dispuestos por debajo.

3. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN DE LA CHE DE 7 DE ABRIL DE 2017.

El conjunto de las instalaciones se ha ejecutado según Resolución de la CHE de 7 de abril de 2017 – Comunicación de Resolución sobre Petición de Autorización para Trabajos de Mejora y Ampliación de EDAR, tal y como se ha acreditado anteriormente.

En consecuencia, dan cumplimiento a esta Resolución de la CHE.

Lleida, julio de 2024.

PRATS
BERNAT MARC

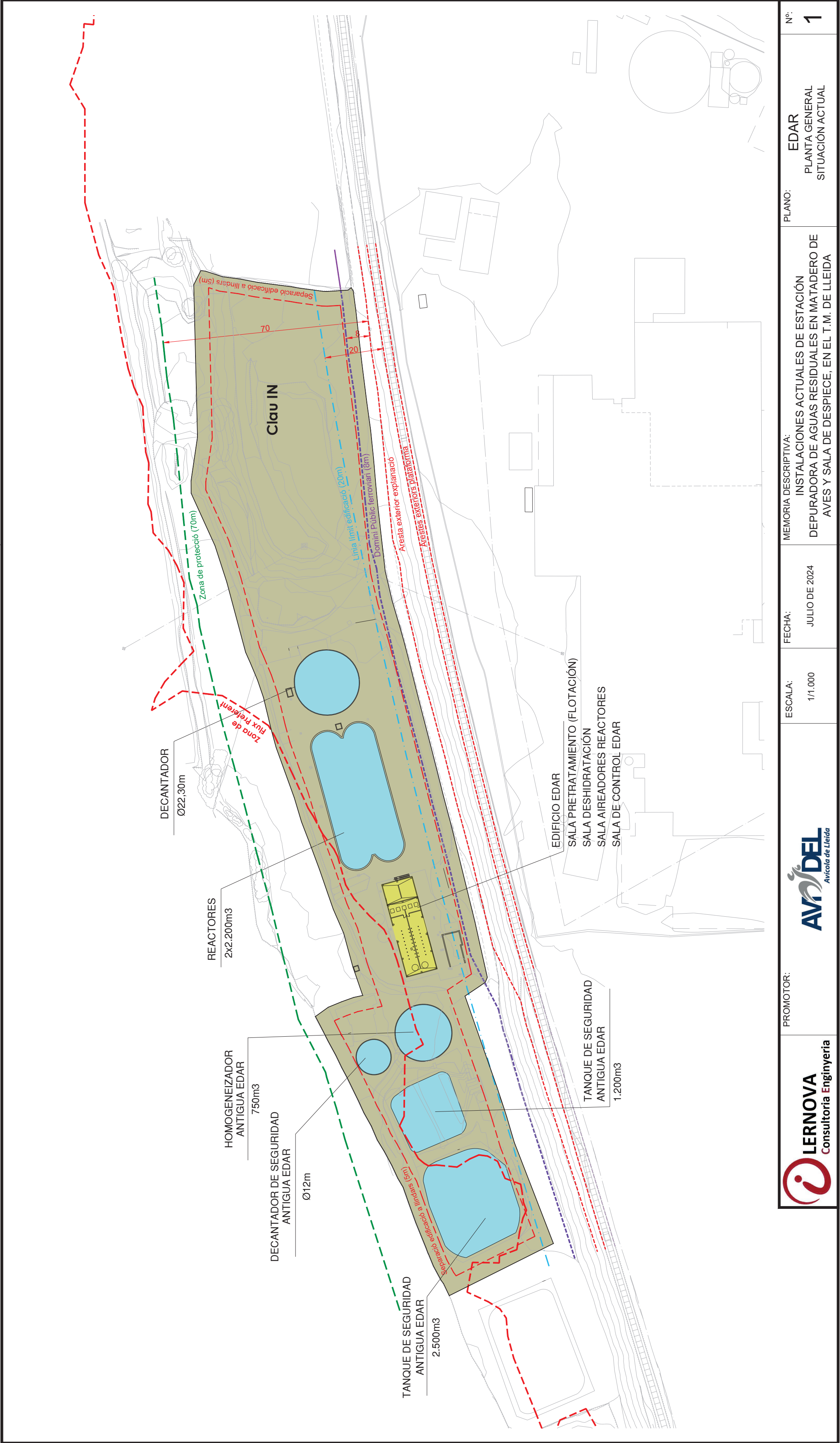
Firmado digitalmente
por PRATS BERNAT
MARC - [REDACTED]
Fecha: 2024.07.05
10:38:30 +02'00'

Marc Prats Bernat
Ingeniero Agrónomo
Colegiado [REDACTED] COEAC

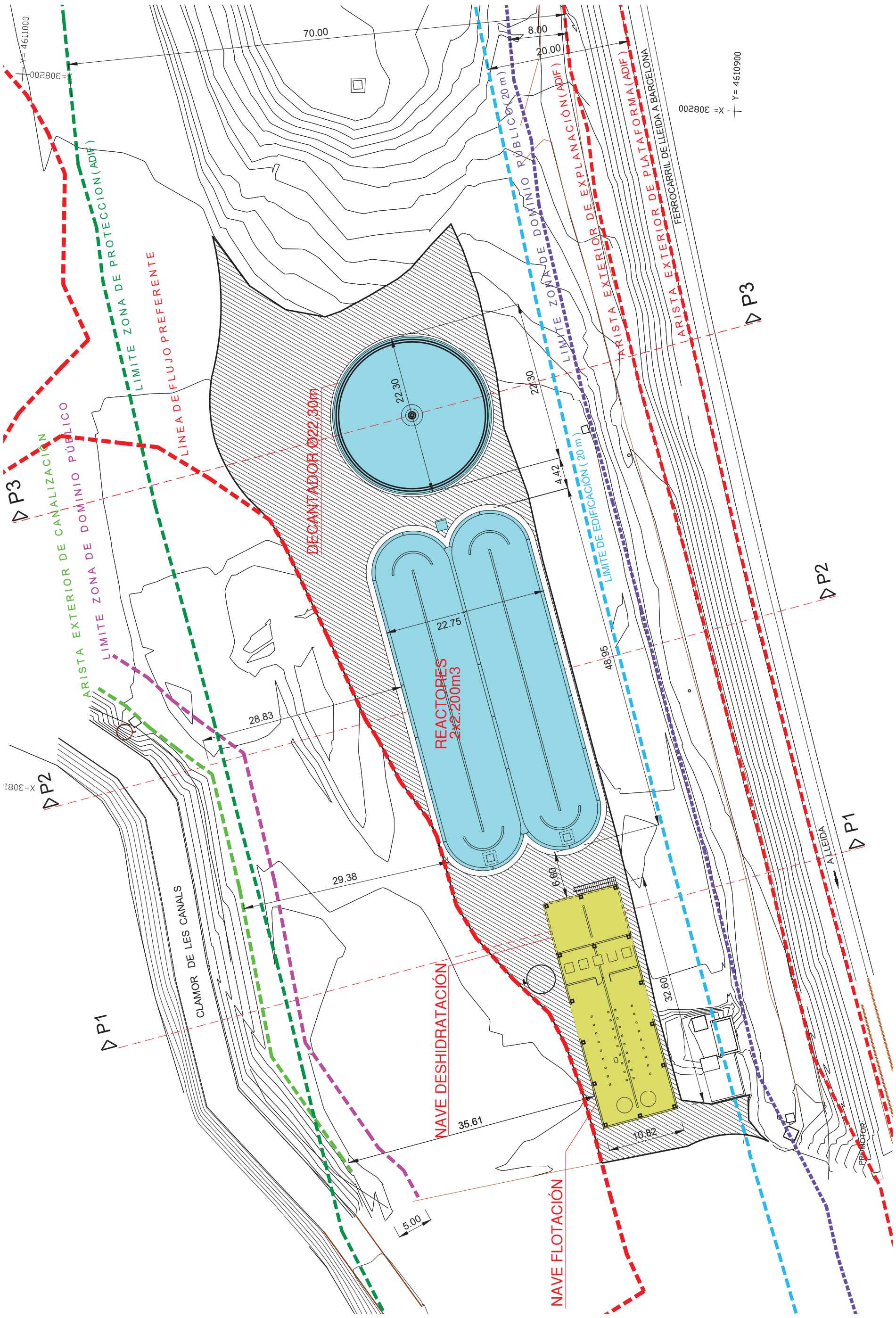
PLANOS

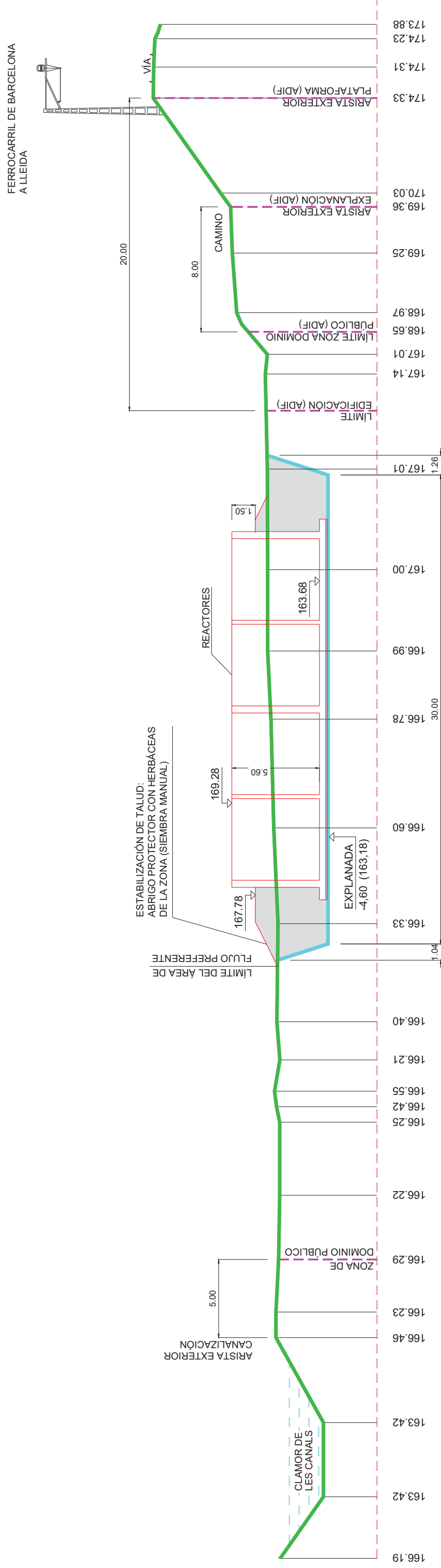
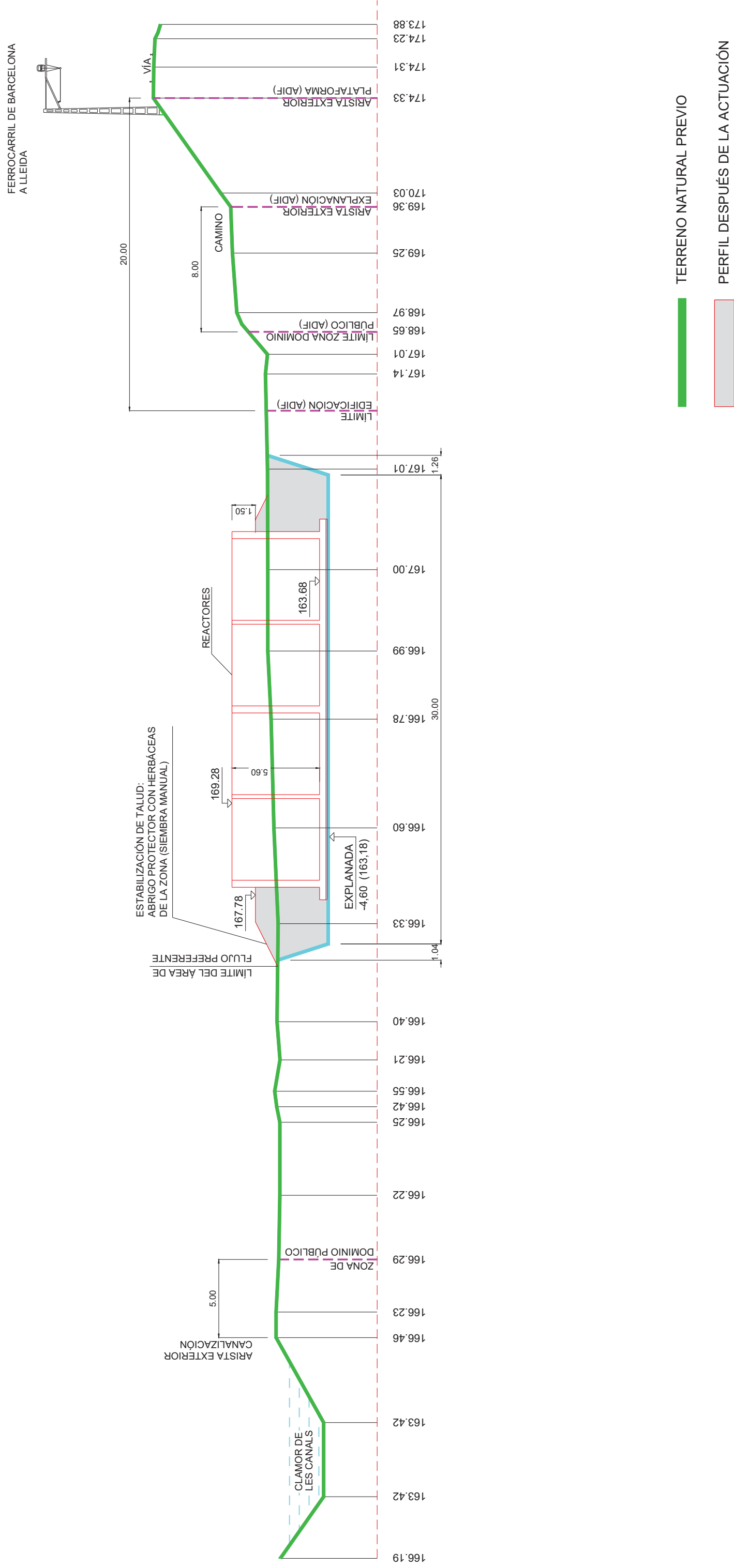
<u>Plano nº1:</u>	EDAR. Planta General. Situación actual.
<u>Plano nº2:</u>	EDAR. Planta General de Distribución.
<u>Plano nº3:</u>	EDAR. Perfil transversal P1.
<u>Plano nº4:</u>	EDAR. Perfil transversal P2.
<u>Plano nº5:</u>	EDAR. Perfil transversal P3.





LERNOVA Consultoria Enginyeria PROMOTOR:	AVI^{DEL} Avícola de Lleida ESCALA: 1/1.000 FECHA: JULIO DE 2024	MEMORIA DESCRIPTIVA: INSTALACIONES ACTUALES DE ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES EN MATADERO DE AVES Y SALA DE DESPIECE, EN EL T.M. DE LLEIDA PLANO:	EDAR PLANTA GENERAL SITUACIÓN ACTUAL Nº: 1
--	---	---	---





FERROCARRIL DE BARCELONA
A LLEIDA

