

ANEXO IV ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL AL PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA DE BALSAS DE ALMACENAMIENTO Y EVAPORACIÓN DE EFLUENTES LIQUIDOS DE INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MONTEHERMOSO (CÁCERES).

Promotor: SOCIEDAD COOPERATIVA DE 2º GRADO ACENORCA
Autor: JUAN ANTONIO DE LA CRUZ CORDÓN

MEMORIA.

MEMORIA.

1. INTRODUCCIÓN.....	- 5 -
2. ANTECEDENTES.	- 5 -
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	- 5 -
2.2. OBJETO DEL PROYECTO BÁSICO.....	- 6 -
2.3. TITULAR DE LA INSTALACIÓN INDUSTRIAL.	- 6 -
2.4. EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACIÓN INDUSTRIAL.	- 6 -
3. EXAMEN DE LAS ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE VIABLES Y SU JUSTIFICACIÓN.	- 8 -
3.1. ALTERNATIVAS ESTUDIADAS Y DESCRIPCIÓN JUSTIFICATIVA DE LAS DECISIONES ADOPTADAS.	- 8 -
3.1.1. Alternativa de ubicación.....	- 8 -
3.1.2. Alternativas encaminadas a mejorar la eliminación por evaporación natural del caudal anual.	- 8 -
3.2. MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES.	- 9 -
4. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL.....	- 10 -
4.1. CLIMATOLOGÍA.	- 10 -
4.2. CALIDAD DEL AIRE.	- 10 -
4.3. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA.	- 10 -
4.4. GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA.....	- 11 -
4.5. MEDIO BIOLÓGICO.	- 12 -
4.5.1. Flora.....	- 12 -
4.5.2. Fauna.....	- 12 -
4.5.3. Espacios protegidos y Red Natura.	- 13 -
4.5.4. Hábitats naturales.....	- 13 -
4.5.5. Vías pecuarias.	- 13 -
5. EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS DE LAS ACCIONES PREVISTAS EN EL ECOSISTEMA.-	14 -
5.1. INTRODUCCIÓN.	- 14 -
5.2. EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS A LA ATMÓSFERA.	- 14 -
5.3. EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS A LAS AGUAS SUPERFICIALES.	- 14 -
5.4. EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS AL SUELO Y A LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.	- 14 -
5.5. EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS A LA CALIDAD ACÚSTICA.	- 14 -
5.6. EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS A LA VEGETACIÓN.	- 14 -
5.7. EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS A LA FAUNA.....	- 14 -
5.8. OTROS EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS.....	- 14 -
6. VALORACIÓN DE LOS EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS.....	- 15 -
6.1. INTRODUCCIÓN.	- 15 -
6.2. VALORACIÓN DE LOS EFECTOS A LA ATMÓSFERA.....	- 16 -

6.3.	VALORACIÓN DE LOS EFECTOS A LAS AGUAS SUPERFICIALES, AL SUELO Y A LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.	- 16 -
6.4.	VALORACIÓN DE LOS EFECTOS A LA FAUNA.	- 17 -
6.5.	VALORACIÓN DE OTROS EFECTOS AL ECOSISTEMA.	- 17 -
7.	CONDICIONES DE EXPLOTACIÓN ANORMALES QUE PUEDAN AFECTAR AL MEDIO AMBIENTE.	- 18 -
7.1.	PUESTA EN MARCHA. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL.	- 18 -
7.2.	PARADAS TEMPORALES. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL.	- 18 -
7.3.	FUGAS Y FALLOS DE FUNCIONAMIENTO. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL.	- 18 -
7.4.	CIERRE DEFINITIVO. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL.	- 19 -
8.	MEDIDAS PROTECTORAS Y/O CORRECTORAS PARA MINIMIZAR EL IMPACTO.	- 20 -
8.1.	INTRODUCCIÓN.	- 20 -
8.2.	MEDIDAS PROTECTORAS Y/O CORRECTORAS SOBRE LA ATMÓSFERA.	- 20 -
8.3.	MEDIDAS PROTECTORAS Y/O CORRECTORAS SOBRE LAS AGUAS SUPERFICIALES, EL SUELO Y LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.	- 20 -
8.4.	MEDIDAS PROTECTORAS Y/O CORRECTORAS SOBRE LA FAUNA.	- 20 -
8.5.	MEDIDAS PROTECTORAS Y/O CORRECTORAS SOBRE EL ECOSISTEMA.	- 21 -
9.	PRESUPUESTO.	- 22 -
9.1.	PRESUPUESTO.	- 22 -
10.	PLANOS.	- 23 -
10.1.	PLANOS.	- 23 -

Anejo nº 4: DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL.

1. INTRODUCCIÓN.

De acuerdo con la Ley 16/2015 de 23 de abril de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, en relación con la balsa de evaporación que nos ocupa, estará sometida a Evaluación Ambiental Simplificada, de acuerdo con el ANEXO V, GRUPO 9.b de esta:

GRUPO 9. OTROS PROYECTOS.

b. Instalaciones de eliminación o valorización de residuos no incluidas en el anexo I que no se desarrollen en el interior de una nave en polígono industrial, o con cualquier capacidad si la actividad se realiza en el exterior o fuera de zonas industriales.

2. ANTECEDENTES.

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

ACEITUNERA DEL NORTE DE CACERES SOCIEDAD COOPERATIVA LIMITADA DE 2º GRADO (en adelante ACENORCA), se fundó en agosto de 1982, comenzando su actividad en la producción, envasado y comercialización de aceituna de mesa y aceite de oliva virgen extra de la variedad "Manzanilla Cacereña".

Esta Sociedad Cooperativa se abastece los productos de más de 4.000 asociados, en su mayoría oliveros, llegando hoy a recoger unos 15 millones de kilos de aceitunas, destinados en un 80% a aceitunas de mesa y un 20% a la producción de aceite, de los que se obtiene unos 500.000 kgs. de aceite de oliva virgen extra y capaz además de transformar y comercializar volúmenes de unos 300.000 litros de vino envasado.

Hoy en día, ACENORCA cuenta con 3 factorías de producción:

- Una en **Montehermoso**, donde tiene una planta especializada en la **fabricación de aceituna de mesa**.
- Otra en **Valverde del Fresno** dedicada a la **fabricación de aceite de oliva virgen extra**.
- Y una **bodega de vinos** situada en **Villasbuenas de Gata**.

Todos los procesos productivos además de la selecta recolección se completan con una garantizada transformación y veinticinco años de experiencia en la comercialización de estos productos por países de todo el mundo, con una gran presencia y posicionamiento en países del Este de Europa como Rusia y Ucrania, además de Italia, Alemania y EEUU, apostando hoy la empresa y teniendo ya presencia en los mercados de nuevos países emergentes, donde se prevé aumentar la expansión de sus productos en los próximos años.

Sus mejores credenciales son la satisfacción de sus clientes, unido a los años de experiencia que llevamos operando en el sector. Nuestros productos son sometidos a rigurosos y periódicos controles de calidad en laboratorios, tanto internos como externos, durante todo el proceso de elaboración para garantizar no sólo su seguridad y salubridad, sino también la uniformidad en su aspecto, corte, color, olor, sabor y textura. Todo ello gestionado mediante el establecimiento de Planes de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC), el Sistema Integrado de Calidad y Medio Ambiente, basado en las normas internacionales UNE-EN ISO 9001:2008 y UNE-EN ISO 14001:2004, sistema de seguridad alimentaria UNE-EN ISO 22000:2005 y los protocolos estándares IFS y BRC que convierten a ACENORCA en una Empresa Socialmente Responsable.

Los vertidos producidos por la Industria actualmente son vertidos a cuatro balsas, una de decantación previa, dos de evaporación y una de almacenamiento y regulación, y cuentan con Autorización Ambiental

Unificada mediante Resolución de 18 de Junio de 2014, de la Dirección General de Medio Ambiente. Expediente AAU13/175.

2.2. OBJETO DEL PROYECTO BÁSICO.

El objeto del proyecto básico es la obtención de la MODIFICACION SUSTANCIAL de la AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA actualmente concedida (**Expediente AAU 13/175**), con motivo de la construcción e incorporación por tanto al conjunto de BALSAS, de una cuarta, quinta y sexta balsa, una de almacenamiento y regulación y dos de evaporación, de acuerdo con la Ley 16/2015, de 23 de Abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Por tanto, la instalación contará con las siguientes balsas de evaporación, almacenamiento y regulación:

Características de las balsas	Balsa 1a	Balsa 1b	Balsa 2	Balsa 3	Balsa 4	Balsa 5	Balsa 6
Construcción	Existente	Existente	Existente	Existente	Nueva	Nueva	Nueva
Superficie de fondo, m2	7.101		8.479	3.305	3.640	7.467	7.455
	37.447						
Superficie de evaporación, m2 (a una altura de 0,5m)	7.201		8.599	6.700	6.633	7.542	7.530
	44.205						
Volumen de coronación, m3	-	-	-	30.882	44.476	-	-
Volumen con un resguardo de 0,5m, m3	7.219		8.619	27.532	40.757	7.564	7.551
	99.242						
Profundidad	1,5	1,5	1,5	4,5-7,8	6,7-8,7	1,5	1,5
Talud interior	1:1	1:1	1:1	1:2	1,5:1	1:1	1:1

2.3. TITULAR DE LA INSTALACIÓN INDUSTRIAL.

El promotor del presente proyecto es la ACEITUNERA DEL NORTE DE CACERES SOCIEDAD COOPERATIVA LIMITADA DE 2º GRADO, provista con C.I.F. núm. F-10020154 y domicilio social en la Parcela nº 33, de la 2ª Fase del Polígono Industrial de Montehermoso (Cáceres).

Actúa en representación de la sociedad promotora D. Bienvenido Iglesias Iglesias, provisto con D.N.I. núm. 07440112-A y domicilio en la Parcela nº 33, de la 2ª Fase del Polígono Industrial de Montehermoso (Cáceres)

2.4. EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACIÓN INDUSTRIAL.

Las balsas en general, y las balsas de nueva construcción en particular objeto del proyecto, se sitúa en la "Dehesa Boyal" de Montehermoso, en una finca delimitada y vallada en todo su perímetro, de la cual dispone su uso ACENORCA para el almacenamiento de las aguas de procesos en balsas de acumulación y evaporación. Catastralmente se emplaza en la parcela 2 del polígono 10 del término municipal de Montehermoso (Cáceres).

Las balsas se sitúan fuera de zona de dominio público hidráulico, a 350 m de la margen derecha del Arroyo del Prado Curita.

Se accede desde camino sin pavimentar desde las instalaciones de ACENORCA.

Las posiciones de las balsas quedan definidas por las siguientes coordenadas UTM (Huso 29, ETRS89).

Balsa 4:

- VÉRTICE NOROESTE (N-O): X=723.708,8655 m; Y=4.441.145,3889 m
- VÉRTICE NORESTE (N-E): X=723.774,5787 m; Y=4.441.138,3604 m
- VÉRTICE SUROESTE (S-O): X=723.680,2114 m; Y=4.441.052,9402 m

- VÉRTICE SURESTE (S-E): X=723.766,3691 m; Y=4.441.043,7038 m

Balsa 5:

- VÉRTICE NOROESTE (N-O): X=723.824,52 m; Y=4.441.039,03 m
- VÉRTICE NORESTE (N-E): X=723.955,41 m; Y=4.441.041,12 m
- VÉRTICE SUROESTE (S-O): X=723.871,55 m; Y=4.441.951,10 m
- VÉRTICE SURESTE (S-E): X=723.968,14 m; Y=4.440.951,21 m

Balsa 6:

- VÉRTICE NOROESTE (N-O): X=723.878,07 m; Y=4.441.148,73 m
- VÉRTICE NORESTE (N-E): X=723.939,33 m; Y=4.441.151,45 m
- VÉRTICE SUROESTE (S-O): X=723.867,75 m; Y=4.441.048,57 m
- VÉRTICE SURESTE (S-E): X=723.955,17 m; Y=4.441.049,32 m

3. EXAMEN DE LAS ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE VIABLES Y SU JUSTIFICACIÓN.

3.1. ALTERNATIVAS ESTUDIADAS Y DESCRIPCIÓN JUSTIFICATIVA DE LAS DECISIONES ADOPTADAS.

3.1.1. Alternativa de ubicación.

En cuanto a las alternativas del emplazamiento de las nuevas balsas, se quedan reducidas a tres, las cuales se exponen a continuación:

-Alternativa 1, dentro de zona cedida actualmente de monte público:

Es la zona que más cobra sentido por el hecho de estar estos terrenos próximos a la industria de aderezo de aceitunas, ya que se encuentran establecidas 1+3 balsas, por tanto los terrenos se encuentran ya alterados y con las infraestructuras desarrolladas, no habiendo en este tiempo ninguna incidencia, siendo además idóneo esta situación para la supervisión global y el mantenimiento de todas las balsas, evitando así conducciones más largas y sus riesgos de fugas. Pese a necesitar una pequeña deforestación de la zona afectada, se plantea reforestar terrenos despoblados cercanos.

-Alternativa 2, fuera y anexa a la zona cedida actualmente de monte público:

Este emplazamiento también cuenta con la ventaja de la proximidad a la industria de aderezo de aceitunas. El principal inconveniente se encuentra en que los terrenos en cuestión han sido reforestados hace escaso tiempo, y precisaría de alterar y afectar más zona de monte público, así como modificar las infraestructuras ya desarrolladas.

-Alternativa 3, terrenos al noroeste de la industria:

Aun siendo el emplazamiento que más cerca se encuentra de la industria, se encuentran situados en suelo urbanizable, incumpliendo así las distancias mínimas marcadas en la Ley 16/2015 de protección ambiental, por lo que esta alternativa es inviable.

Como conclusión después de haber repasado las 3 alternativas, se decide que la mejor ubicación disponible es la alternativa 1, en los terrenos que se sitúan dentro de la zona cedida de monte público, evitando la deforestación lo más posible y en su defecto reforestando otros terrenos cercanos para paliar el impacto en la vegetación.

3.1.2. Alternativas encaminadas a mejorar la eliminación por evaporación natural del caudal anual.

A continuación, se enumeran y describen las alternativas, que ACENORCA está estudiando para su desarrollo e implantación, alternativas al proyecto encaminadas a reducir y mejorar la eliminación por evaporación natural del caudal anual:

1.- Avanzar en la implantación, en otras etapas del proceso reduciendo el vertido que finalmente se enviaría a balsas, de un sistema de conservación en el que se sustituye la salmuera convencional (agua, ácido y sal) por un líquido de conservación acidificado, el cual se compone de agua y ácido acético con una concentración del 4%, siendo el pH de aproximadamente 3,6. Este líquido, antes de su vertido, se comprobará su pH y será aumentado hasta alcanzar el rango de 6-10 y cumpla con los parámetros expresados en el artículo 5 del Reglamento para el "Uso del alcantarillado y Vertido de aguas residuales" de MONTEHERMOSO. Este vertido se realizará a través del sistema automático de medición en continuo de la conductividad, exigido por el Excmo. Ayuntamiento de MONTEHERMOSO, de tal forma que, si está por encima de los parámetros establecidos en las Ordenanzas, de forma automática, no permita el vertido al colector y provocando una derivación a pozo de bombeo para su posterior recuperación o envío a balsas.

2.- Plan de reutilización de salmueras, en el que después de su uso son filtradas y acidificadas para poder ser utilizadas durante un largo periodo de tiempo.

La adaptación de las medidas anteriores, reducirán el vertido de efluentes a BALSAS entorno a un 30 %.

3.2. MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES.

Las Mejores Técnicas Disponibles (MTD's) para cada proceso producto son aquellas técnicas relevantes por su eficacia, comercialmente disponibles y que se puedan encontrar tanto en instalaciones existentes como futuras, caracterizadas por:

- Generar pocos residuos.
- Usar sustancias menos peligrosas.
- Fomentar la recuperación.
- Reducir el uso de materias primas.
- Aumentar la eficacia del consumo de energía.
- Disminuir el riesgo de accidentes.

El tratamiento de los residuos generados en la industria de aderezo de aceitunas, deben realizarse mediante las siguientes operaciones de tratamiento, recogidas en los Anexos I y II de la Ley 22/2011, de 28 de Julio, de residuos y suelos contaminados, y posteriores modificaciones:

- a) D15, relativa a “almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de D1 a D14”.
- b) D9, relativa a “tratamiento fisicoquímico no especificado en otro apartado del presente anexo y que dé como resultado compuestos o mezclas que se eliminen mediante uno de los procedimientos numerados de D1 a D12 (por ejemplo, evaporación, secado, calcinación, etc).

4. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL.

4.1. CLIMATOLOGÍA.

Los datos climáticos se han obtenido de la Estación siguiente:

Datos generales de estación meteorológica									
Nombre	Clave	Provincia	Tipo	Altitud	Latitud (°)	Latitud (°)	Longitud (°)	Longitud (°)	Orientación
CORIA 'F VALDERRITOS'	35250	Cáceres	ESTACIÓN TERMOPLUVIOMÉTRICA	250	39	59	06	29	W

Los datos de Temperaturas y Pluviometría medias son los siguientes:

Mes	Temperaturas (°C)			Pluviometría (mm)
	Media	Media máxima	Media mínima	Media
Enero	7,5	19,0	-3,8	62,10
Febrero	9,30	21,10	-3,2	56,60
Marzo	11,40	25,9	-1,20	43,7
Abril	13,7	28,0	1,8	50,4
Mayo	17,4	32,5	5,10	43,7
Junio	21,9	37,3	8,6	28,9
Julio	25,2	40,3	11,7	10,6
Agosto	24,7	40,2	10,6	7,3
Septiembre	21,8	37,1	7,9	41,6
Octubre	16,4	30,4	3,5	70,2
Noviembre	11,3	24,2	-1,8	86,7
Diciembre	8,4	19,0	-3,3	86,8
Año	15,8	41,1	-5,5	588,6

Según la Clasificación agroclimática de J.PAPADAKIS, tenemos:

- Tipo de Invierno: Av - Avena.
- Tipo de Verano: G – Algodón.
- Régimen de Humedad: ME – mediterráneo.
- Régimen Térmico: SU – Subtropical cálido.

4.2. CALIDAD DEL AIRE.

El aire es un vector de transmisión y los cambios experimentados en él, van a generar una serie de efectos secundarios sobre otros componentes del ecosistema como pueden ser la vegetación y la salud humana.

La ausencia de estudios específicos impide sacar conclusiones concretas acerca de la calidad del aire en la zona de estudio. Sin embargo, podemos deducir, a partir de datos extrapolados de otras fuentes próximas al área de estudio que la calidad del aire en la zona es óptima.

No obstante, según los datos obtenidos de la Red Extremeña de Protección e Investigación de la Calidad del Aire (REPICA), a partir de las mediciones tomadas por su Unidad Fija en Mérida durante el año 2.012, los datos medios de contaminación de fondo existentes en la zona son los siguientes:

NO _x	SO ₂	PM ₁₀	CO	Unidades
22,50	1,74	10,57	-	µg/Nm ³
-	-	-	0,29	mg/Nm ³
Muy buena	Muy buena	Muy buena	Muy buena	Calidad

4.3. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA.

Ríos y arroyos

Todos los arroyos del término municipal son afluentes del Río Alagón, que es el límite este del término y único río importante de Montehermoso.

Los arroyos más importantes que desembocan en el río Alagón en Montehermoso son la Ribera del Bronco, que nace en la Sierra de Santa Bárbara, al sur de Las Hurdes, y desemboca en el río Alagón cerca de las Potras; el Arroyo de Aceituna, que desemboca un poco más al Sur; y el Arroyo de la Nava, que nace en Montehermoso y desemboca cerca de la ermita de Valdefuentes.

El único arroyo importante que pasa por el municipio y no desemboca allí es el Arroyo del Pez, que se forma con la unión de varios arroyos en el Embalse de Montehermoso y desemboca cerca de Morcillo. Existen además gran cantidad de arroyos y regatos menos importantes en Montehermoso.

Embalses

En el término municipal de Montehermoso hay dos embalses:

- El Embalse de Montehermoso o Embalse de Los Molinos, más conocido como La represa, se sitúa en la cabecera del Arroyo del Pez. Sus aguas bañan los términos municipales de Montehermoso Pozuelo de Zarzón y Aceituna. Su uso principal es el abastecimiento de agua a la población. Su titularidad es municipal y data de principios de los años 1970.
- El Embalse de Montehermoso-Valdeobispo es el otro embalse del municipio. Es de propiedad estatal y lo gestiona la Confederación Hidrográfica del Tajo. Tiene una triple función: regular las aguas del río Alagón, generar corriente eléctrica y surtir de agua para el riego de las vegas. Se sitúa en el río Alagón, en la zona de la Dehesa del Rincón. Sus aguas bañan los términos municipales de Montehermoso, Aceituna, Ahigal, Santibáñez el Bajo y Valdeobispo, y la superficie irrigada por éstas llega hasta Casillas de Coria, Galisteo y Torrejuncillo.

Lagunas

Entre las lagunas más importantes del término destacan las lagunas del Tremedal, del Jerrao y Nueva, en la dehesa boyal.

Piscina natural

Montehermoso tiene una piscina natural cercana al cruce de las carreteras de Carcaboso y Alagón, bastante visitada en verano, aunque se desaconseja bañarse allí.

4.4. GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA.

Esta zona constituye el borde sur del escalón que forma la comarca de Las Hurdes entre las penillanuras salmantina y cacereña. Está recorrida por la enorme y rectilínea fractura tectónica que siguen los ríos Arrago y Tralgas y que se prolonga por Caminomorisco y Vegas de Coria hasta Herguijuela de la Sierra, ya en la provincia de Salamanca.

Su morfología general se puede describir a grandes rasgos como muy montañosa en su mitad norte y mucho más llana en su mitad sur, correspondiendo a esta parte al inicio de la planicie cacereña.

Teniendo en cuenta las altitudes de las cumbres que bordean sus valles, en muchos casos superiores a los 900 m, se puede comprobar la enorme energía erosiva que poseen las aguas que escurren por sus laderas. De este modo se forman estrechas y numerosas gargantas que producen un abarrancamiento generalizado dando al paisaje un aspecto movido e irregular.

En estas condiciones la estabilidad geomorfológica para el desarrollo del suelo es mínima, por lo que allí predominan los suelos delgados.

Geológicamente se pueden distinguir tres tipos de formaciones geológicas:

- Formaciones graníticas situadas al norte del término formando los Granitos de Plasencia-Montehermoso.
- Formaciones pizarrosas que forman parte del complejo esquistograuwaquico, que es el nombre que reciben las formaciones pizarrosas del centro-oeste de la Península Ibérica.
- Formaciones recientes, terrenos de los periodos Terciario y Cuaternario que abundan en la vega del río

De la descripción de factores formadores realizada en los apartados anteriores debe destacarse la inestabilidad geomorfológica y la presencia casi total de rocas metamórficas ácidas, pizarras principalmente.

Del clima debe anotarse su carácter templado y húmedo, pero con una estación seca acusada.

Ello produce un régimen de humedad e el suelo del tipo Xerico.

La vegetación natural sería dominio del rebollo con algunas inclusiones de encinas y alcornoque en las laderas de orientación sur, ha desaparecido en su casi totalidad siendo sustituido por espeso matorral de brezo y jara. En los últimos cuarenta años esta zona ha sido repoblada en grandes extensiones con *Pinus pinaster*.

La mayor parte de los suelos son pocos profundos, pedregosos y de texturas ligeras o medias. La estructura superficial es variable entre migajosa y subangular, dependiendo en gran parte del contenido orgánico de la relación de éste al de arcilla. En general son estructuras pocas o moderadamente estables que se deshacen con facilidad.

Son suelos ácidos, con porcentajes de saturación bajos, si bien las zonas bajo rebollar climático, debe vivir en la capa de suelo superficial sin tener tiempo de profundizar su sistema radicular tienen un ciclo biogeoquímico más efectivo y muestran saturaciones más altas. Los valores de pH generalmente se mueven en el intervalo 5 – 5,5. Son pobres en bases y muy pobres en fósforos.

4.5. MEDIO BIOLÓGICO.

4.5.1. Flora.

Las tierras del término municipal están compuestas principalmente por cultivos de regadío, situados en la mayor parte del sur del término; así como por monte bajo, localizado en el límite norte y varias cuestas repartidas por el término municipal. También hay olivos en los huertos próximos a la localidad y una dehesa boyal arbolada al suroeste del pueblo.

4.5.2. Fauna.

La presencia de fauna en la parcela de las balsas es testimonial, como área de paso o accidental. Los grupos y especies más relevantes del entorno se pueden describir a continuación:

Anfibios: rana común, ranita meridional, sapillo pintojo ibérico, sapo corredor,

Aves: alcaudón real (alcaudón norteño, o picapuercos), abejaruco europeo, abubilla, agateador común, águila culebrera, águila o aguililla calzada, alcaudón común, alondra común, alondra totovía, alzacola, ánade friso, ánade real (azulón), autillo europeo, avión común, avión roquero, búho chico, buitre leonado, buitre negro, buitron, busardo ratonero (ratonero común), cárabo común, carbonero común, cernícalo vulgar, chochín, chorlitejo chico, chotacabras pardo, cigüeña blanca, cigüeña negra, codorniz común, cogujada común, cogujada montesina, collalba rubia, corneja negra, críalo europeo, cuco común, cuervo, curruca

cabecinegra, curruca capirotada, curruca carrasqueña, curruca mirlona, curruca rabilarga, curruca tomillera, escribano soteño o escribano de garganta, estornino negro, gallineta común (polla de agua, pollona negra, gal, garceta común, garcilla bueyera o ganadera, garza real, golondrina común, golondrina dáurica, gorrión chillón, gorrión común, gorrión moruno, herrerillo común, jilguero, lavandera blanca (aguzanieves), lavandera cascadeña, lechuza común, martín pescador común, milano negro, milano real, mirlo común, mito, mochuelo común, oropéndola europea u oriol, paloma bravía, paloma doméstica, paloma torcaz, papamoscas gris, pardillo común, perdiz roja, pico menor, pico picapinos, pinzón vulgar, rabilargo o mohino, ruiseñor bastardo, ruiseñor común, somormujo lavanco, tarabilla común, tórtola europea, tórtola turca, triguero, urraca, vencejo común, verdecillo, verderón europeo o verderón común, zampullín común, zarcero común, zorzal charlo, ...

Mamíferos: ciervo, comadreja común, conejo común, erizo común, garduña, gineta o gato almizclero, jabalí, liebre ibérica, lirón careto, meloncillo o mangosta común, murciélago común, murciélago de borde claro, murciélago de Cabrera, murciélago rabudo, musaraña gris, nutria europea, rata común, rata de agua, ratón casero, ratón de campo, ratón moruno, tejón común, topillo lusitano, topillo mediterráneo, topo ibérico, zorro,

Peces continentales: cacho, calandrino, colmilleja de Alagón, gambusia holbrooki, lubina negra o haro o perca americana o black bass, perca sol,

Reptiles: lagartija colilarga, lagartija colirroja,

4.5.3. Espacios protegidos y Red Natura.

No se encuentran espacios naturales protegidos en la zona de estudio ya que los existentes en la comarca se encuentran bastante alejados de la zona de ubicación de la industria.

El espacio protegido más cercano es el LIC Rios Alagón y Jerte a 6 Km de distancia.

4.5.4. Hábitats naturales.

En cuanto a los Hábitats naturales, en la zona donde se ubica las balsas se sitúa un hábitat de los representados en la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y la Flora Silvestres. En concreto, se ubica el hábitat "Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga", aunque en la zona de ubicación de las balsas no se aprecia brezo ni aliaga.

4.5.5. Vías pecuarias.

La ubicación de las balsas no afecta ni directa ni indirectamente (como vial de acceso) a ninguna vía pecuaria, siendo la más cercana la "Colada del camino de Aceituna", unos 1.300 m al este.

5. EFFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS DE LAS ACCIONES PREVISTAS EN EL ECOSISTEMA.

5.1. INTRODUCCIÓN.

A continuación, se describirán los efectos directos e indirectos que las balsas de evaporación que nos ocupa. Las acciones a estudiar serán las previstas durante el desarrollo de la actividad de la planta ya que las balsas de evaporación son existentes.

5.2. EFFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS A LA ATMÓSFERA.

En la explotación de la industria, estos efectos directos e indirectos son los siguientes:

- Emisión de olores por los procesos biológicos del agua almacenada en las balsas de evaporación.

5.3. EFFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS A LAS AGUAS SUPERFICIALES.

En la explotación de las balsas de evaporación pueden tener efectos directos o indirectos sobre las aguas superficiales en concreto las vías de desagües de la parcela, por las siguientes causas:

- Derrame de las aguas de las balsas de evaporación.

5.4. EFFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS AL SUELO Y A LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.

La explotación de la planta puede afectar al suelo o aguas subterráneas por las siguientes causas:

- Derrame de las aguas de la balsa de evaporación por oleaje o por rotura de la campa impermeabilizante.

5.5. EFFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS A LA CALIDAD ACÚSTICA.

La explotación de las balsas de evaporación no afecta directa o indirectamente a la calidad acústica del entorno.

5.6. EFFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS A LA VEGETACIÓN.

La explotación de las balsas de evaporación no tiene ningún efecto en la vegetación.

5.7. EFFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS A LA FAUNA.

La explotación de las balsas de evaporación planta puede afectar directa o indirectamente a la fauna por la siguiente causa:

- Posibles caídas en las balsas con resultado de ahogamiento.

5.8. OTROS EFFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS.

La explotación de la industria tiene efectos directos e indirectos sobre los siguientes puntos:

- Paisajístico: eliminación de la capa vegetal.
- No tiene incidencia en el patrimonio histórico - artístico.

6. VALORACIÓN DE LOS EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS.

6.1. INTRODUCCIÓN.

Existen varios criterios para clasificar los impactos, de entre ellos, para la presente valoración, usaremos los siguientes:

- Según la variación de la calidad ambiental (CA):
 - Impacto positivo: aquel, admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de los aspectos externos de la actuación contemplada.
 - Impacto negativo: aquel cuyo efecto se traduce en pérdida de valor natural, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y la personalidad de una zona determinada.
- Según el alcance espacial:
 - Puntuales: sus efectos son muy localizados.
 - Regionales: se extienden más allá del ámbito local
 - Globales: repercuten en todo el planeta.
- Según el grado de destrucción o intensidad:
 - Impacto notable o muy alto: aquel cuyo efecto se manifiesta como una modificación del medio ambiente, de los recursos naturales o de sus procesos fundamentales de funcionamiento, que produzca o pueda producir en el futuro repercusiones apreciables en los mismos. Expresa una destrucción casi total del factor considerado en el caso en que se produzca el efecto. Si la destrucción es completa, el impacto se denomina total.
 - Impacto mínimo o bajo: aquel cuyo efecto expresa una destrucción mínima del factor considerado.
 - Impactos medio y alto: aquellos cuyo efecto se manifiesta como una alteración del medio ambiente o de alguno de sus factores, cuyas repercusiones en los mismos se consideran situadas entre los niveles anteriores.
- Según su forma de acción:
 - Directos: actúan directamente sobre el medio afectado
 - Indirectos: no actúan directamente.
- Según su periodicidad:
 - Continuos: sus efectos se presentan a través de alteraciones regulares.
 - Discontinuos: las manifestaciones de sus efectos resultan irregulares
 - Periódicos: sus efectos se producen cíclicamente.
 - Aparición irregular: sus efectos se declaran de forma imprevisible.
- Según la interrelación de sus efectos:

- Simples: sus efectos se manifiestan sobre un solo componente ambiental y no producen derivaciones posteriores inducidas.
- Acumulativos; generan efectos de progresiva gravedad
- Sinérgicos: su acción, combinada con la de otros impactos, conlleva resultados superiores a los de cada impacto considerado de manera aislada.
- Según su capacidad de recuperación:
 - Irrecuperables: producen una alteración irreparable del medio.
 - Irreversibles: hacen muy difícil retornar, por medios naturales, a la situación original inalterada.
 - Reversibles: la modificación puede ser asimilada por el entorno debido al funcionamiento de los procesos naturales.
 - Mitigables: la alteración puede paliarse ostensiblemente mediante el establecimiento de medidas correctoras.
 - Recuperables: la transformación puede eliminarse por la acción humana, estableciendo las oportunas medidas correctoras.
 - Fugaces: el impacto cesa cuando se suspende la actividad y no precisa prácticas correctoras o protectoras.

6.2. VALORACIÓN DE LOS EFECTOS A LA ATMÓSFERA.

La valoración de los efectos a la atmósfera es la siguiente:

ACCIÓN	VALORACIÓN	OBSERVACIONES
Emisión de olores	Negativo Puntual Mínimo Directo Continuo Simple Reversible	Efectos muy localizados No producirá repercusiones apreciables en los recursos naturales Actúa directamente sobre el medio afectado Sólo cuando contenga vertida las balsas de evaporación Sólo afecta a la contaminación atmosférica Desaparece una vez cesada la actividad

6.3. VALORACIÓN DE LOS EFECTOS A LAS AGUAS SUPERFICIALES, AL SUELO Y A LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.

La valoración de los efectos a las aguas superficiales, al suelo y a las aguas subterráneas es la siguiente:

ACCIÓN	VALORACIÓN	OBSERVACIONES
Vertidos	Negativo Puntual Mínimo Directo Aparición irregular Simple Recuperable	Efectos muy localizados. No producirá repercusiones apreciables en los recursos naturales Actúa directamente sobre el medio afectado Sólo se manifiesta en caso de accidente Sólo afecta a la contaminación del suelo y aguas subterráneas El impacto puede eliminarse realizando las debidas protecciones

6.4. VALORACIÓN DE LOS EFECTOS A LA FAUNA.

La valoración de los efectos a la fauna es la siguiente:

ACCIÓN	VALORACIÓN	OBSERVACIONES
Eliminación vegetación	Negativo	Efectos muy localizados
	Puntual	No producirá repercusiones apreciables en los recursos naturales
	Mínimo	Actúa directamente sobre el animal siniestrado
	Directo	Solo se manifiesta en caso de accidente
	Aparición irregular	Solo afecta al animal siniestrado
	Simple	El impacto puede eliminarse realizando las debidas protecciones
	Recuperable	

6.5. VALORACIÓN DE OTROS EFECTOS AL ECOSISTEMA.

La valoración de otros efectos al ecosistema es la siguiente:

ACCIÓN	VALORACIÓN	OBSERVACIONES
Afección al paisaje	Negativo	Efectos muy localizados que abarcaría el ámbito local
	Puntual	No producirá repercusiones apreciables en los recursos naturales
	Mínimo	Actúa directamente sobre el medio afectado
	Directo	Se manifestará mientras se mantenga la actividad
	Continuo	Sólo afecta al paisaje
	Simple	Mientras que se mantenga la actividad
	Irrecuperable	

7. CONDICIONES DE EXPLOTACIÓN ANORMALES QUE PUEDAN AFECTAR AL MEDIO AMBIENTE.

7.1. PUESTA EN MARCHA. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL.

Como acción previa a la puesta en marcha, de la nueva balsa de evaporación, se realizará una inspección detallada el estado del sistema de impermeabilización por personal técnico competente, el cual emitirá un certificado sobre el resultado de la inspección, arreglando cualquier deficiencia en caso de una evaluación desfavorable de la misma.

Siguiendo este procedimiento no se prevén condiciones anormales de explotación en la puesta en marcha de la balsa de evaporación de nueva construcción. Las incidencias que se puedan producir durante este proceso son las mismas a las que puedan ocurrir en la fase de explotación.

Por todo lo expresado anteriormente entendemos que queda verificado que las condiciones anormales de funcionamiento que se puedan producir en la fase de puesta en marcha no afectarán al medio ambiente.

7.2. PARADAS TEMPORALES. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL.

La planta diseñada está preparada para su funcionamiento continuo, por lo tanto no se contemplan paradas temporales programadas en el proceso productivo.

Si por alguna causa hubiera una parada temporal de la industria de aderezo, no tendría ninguna incidencia en las balsas de evaporación.

7.3. FUGAS Y FALLOS DE FUNCIONAMIENTO. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL.

Los fallos de funcionamiento de las balsas de evaporación vienen dados por los siguientes motivos:

- Rotura o deslizamiento de los taludes.
- Rebosamiento por vertido excesivo.
- Movimientos sísmicos que produzcan roturas en las balsas.
- Rotura de la capa impermeabilizante.
- Incendios, sabotajes o actos vandálicos.

En todos los casos contemplados, dado el volumen de contención de las balsas y la distancia a los cauces hídricos, provocaría una contaminación en el suelo y en las aguas subterráneas. No se prevé ninguna otra problemática ambiental en caso de fugas o fallos de funcionamiento.

En todos los casos, las medidas de corrección serán las siguientes:

- Trasvase del contenido de la balsa con fugas o fallos en las otras balsas existentes, o bien a otras balsas. En el caso de trasvase a las otras balsas se realizará mediante bombeo directo, o mediante camiones cisternas para otras balsas.
- Comunicación del fallo a la Guardia Civil, Protección Civil y a la Dirección General de Medio Ambiente.
- Evaluación de los daños ambientales en el suelo y en las aguas subterráneas.
- Dependiendo de dicha evaluación, determinar las medidas correctoras a llevar a cabo.

- Ejecución de las medidas correctoras.
- Reparación de los daños de la balsa de evaporación siniestrada para su puesta en funcionamiento.

El titular de la instalación dispondrá de un plan específico de actuaciones y medidas para situaciones de emergencias por funcionamiento con posibles repercusiones en la calidad del medio ambiente. Este plan deberá contemplar la posibilidad de presencia de fugas en la arqueta de detección de fugas.

7.4. CIERRE DEFINITIVO. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL.

Es complicado imaginar un escenario futuro de plazo desconocido en la actualidad, sin tener referencias sobre cuál será el marco legislativo y contextual del ámbito de estudio, es decir, si junto a la actividad ahora evaluada se desarrollarán otras nuevas que incluyan un aprovechamiento del suelo industrial, urbanístico, etc., así como los futuros planes urbanísticos que se desarrollarán en la zona.

De acuerdo con la normativa actual, en caso de cierre de la planta se procederá a la retirada de las instalaciones. Esto implica la retirada de todas las instalaciones y estructuras para su valoración y/o destrucción, en las condiciones de seguridad para que ningún operario sufra accidentes por esta causa.

Posteriormente se procederá a la restauración del terreno afectado por la planta con el fin de que vuelva a obtener las condiciones originales actuales. Para ello, se procederá a:

- Realizar los movimientos de tierras necesarios para rellenar los vaciados como consecuencia del levantamiento de las cimentaciones e instalaciones enterradas.
- Extensión de tierra vegetal procedente de la tierra vegetal de alrededor de la zona afectada. En este sentido, solo se debe extraer 5 cm de la capa vegetal de los alrededores de la zona afectada con el fin de no empobrecerlo.
- Restauración de la cubierta vegetal, lo que implica un tratamiento adecuado del suelo para evitar erosiones hídricas o eólicas y mantener la estructura y funcionalidad edáfica. Siempre que sea posible, se realizará un acopio selectivo en función de la calidad y características de los diferentes tipos de materiales que sean susceptibles de aprovechamiento.
- Reforestación con especies autóctonas, de la misma manera que la descrita en el punto anterior.

En el momento en que se procesa al cierre de la planta, el presente documento será revisado, incorporando las especificaciones oportunas con respecto al desmantelamiento, restauración y reforestación, así como las tecnologías y medio que a lo largo de tiempo, puedan mejorar la superficie intervenida, siguiendo las directrices que incorpore la Administración Ambiental competente.

8. MEDIDAS PROTECTORAS Y/O CORRECTORAS PARA MINIMIZAR EL IMPACTO.

8.1. INTRODUCCIÓN.

Las afecciones más importantes que se han detectado se corregirán y minimizarán con la adopción de una serie de medidas correctoras.

Debe recordarse que la aplicación correcta de las medidas no supone la corrección completa de las afecciones, pero sí la reducción de su magnitud. Inversamente, cuando se proyectan o ejecutan incorrectamente las medidas correctoras, pueden generarse efectos ambientales adicionales que suponen un nuevo impacto por carecer de características integradoras y respetuosas con el entorno inmediato.

8.2. MEDIDAS PROTECTORAS Y/O CORRECTORAS SOBRE LA ATMÓSFERA.

Se desarrollará la actividad cumpliendo todas las condiciones de garantía, seguridad y sanitarias impuestas por las disposiciones vigentes. Las aguas residuales procedentes del proceso productivo serán conducidas a las balsas de evaporación de efluentes, para evitar la entrada de restos sólidos orgánicos a las balsas de evaporación, la red de saneamiento de aguas de proceso dispondrá de rejillas para la retención de sólidos.

Anualmente, tras el periodo estival se procederá a la limpieza de las balsas, de forma secuencial, mediante procedimientos que no deterioren las características resistentes e impermeables de la misma, siendo los lodos retirados y gestionados por Gestor Autorizado. Previamente a su retirada se caracterizarán dichos lodos para determinar su naturaleza, tipología y peligrosidad.

Se evitará el acceso innecesario de aguas de escorrentías pluvial a las balsas de evaporación con el fin de evitar volúmenes adicionales de agua a evaporar, por lo que conviene realizar un desagüe perimetral que evacue las aguas de escorrentía fuera de las balsas.

8.3. MEDIDAS PROTECTORAS Y/O CORRECTORAS SOBRE LAS AGUAS SUPERFICIALES, EL SUELO Y LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.

Como medidas preventivas sobre los efectos sobre las aguas superficiales, el suelo y las aguas subterráneas es tanto el diseño como la construcción de las balsas de almacenamiento deben cumplir las prescripciones que para este tipo de infraestructura establece la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura y que desarrollaremos seguidamente.

La principal medida preventiva es la impermeabilización de la balsa.

La balsa se deberá impermeabilizar mediante una membrana impermeabilizante, de color gris, apta para intemperie, formada con lámina geotextil de 230 gr/m² y una lámina impermeabilizante de PVC 1,5 mm de espesor armada con un tejido de poliéster, fijada mecánicamente al soporte, solapándose entre sí por medio de aire caliente. Esta impermeabilización se extiende a todas las balsas hasta la zona central de la meseta de los taludes que la forman, donde se ancla mediante una zanja de 0,40 x 0,40 m rellena de zahorra.

Para prevenir fugas y controlar el alcance de las mismas, en la parte más baja de la balsa, se diseñará una zanja de drenaje rellena de áridos con un tupo poroso, que conecta con un tubo de PVC que conducirá los posibles derrames a una arqueta de inspección dispuesta fuera de la balsa. Todo ello queda por debajo de los niveles de las balsas.

8.4. MEDIDAS PROTECTORAS Y/O CORRECTORAS SOBRE LA FAUNA.

Como medida protectora y/o correctora sobre la fauna se ha tomado la siguiente:

- Cerramiento de la parcela mediante un vallado metálico de simple torsión que impida el acceso a los animales terrestres

8.5. MEDIDAS PROTECTORAS Y/O CORRECTORAS SOBRE EL ECOSISTEMA.

No se adoptan medidas protectoras y/o correctoras sobre el ecosistema al entender que no es necesario.

9. PRESUPUESTO.

9.1. PRESUPUESTO.

El presupuesto de ejecución material se lista a continuación:

	Capítulo	Importe (€)
1	ACTUACIONES PREVIAS	9.077,47
2	MOVIMIENTOS DE TIERRAS	227.996,03
3	DRENAJE DE FONDO	24.684,53
4	IMPERMEABILIZACIÓN	94.461,30
5	SEGURIDAD Y CONTROL	23.283,86
6	ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL	2.482,00
7	CONTROL DE CALIDAD	1.391,46
8	GESTIÓN DE RESIDUOS	122,55
9	SEGURIDAD Y SALUD	4.172,39
	Total Ejecución Material	387.671,59
	21% IVA	81.411,03
	Total Ejecución Contrata	469.082,62

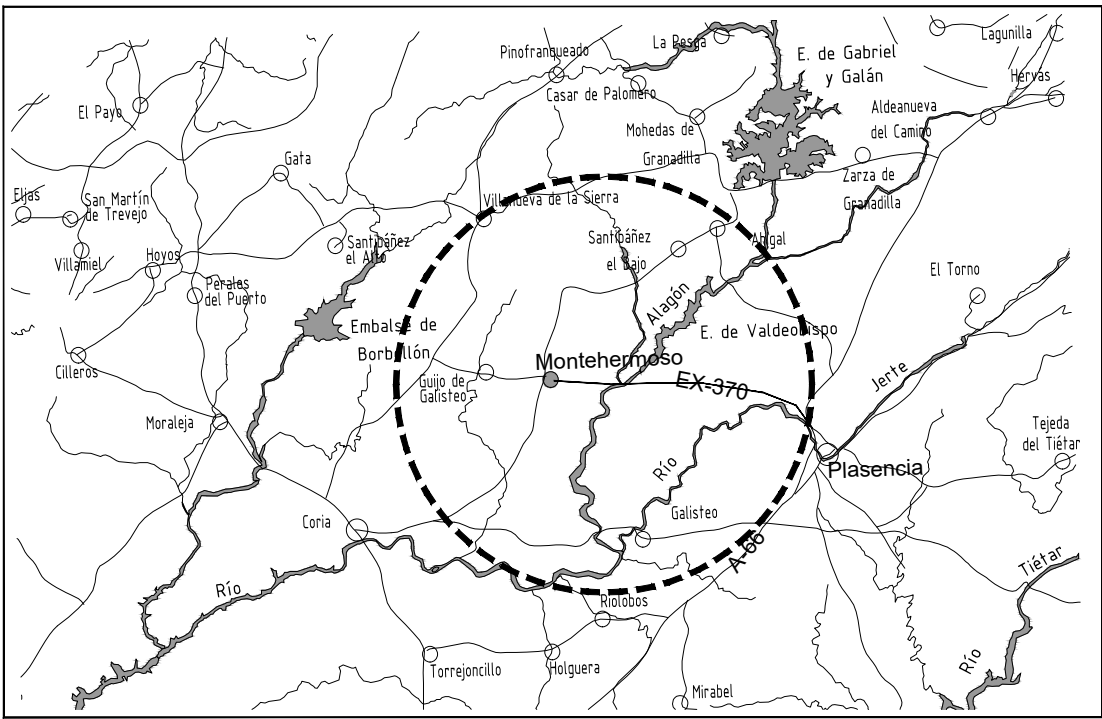
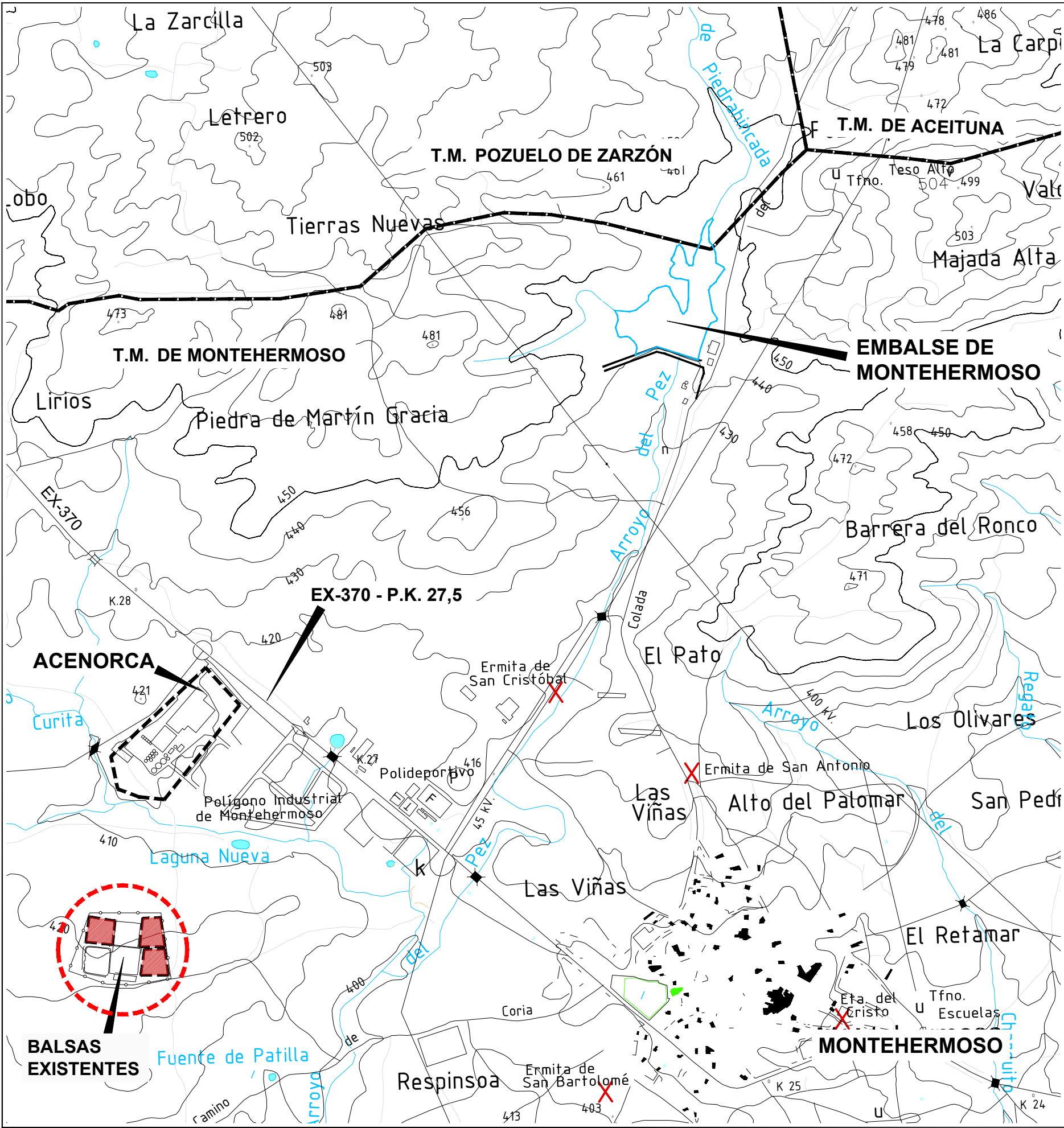
Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (387.671,59 €).

La ejecución de las obras se sitúa todas fuera del dominio público hidráulico, por lo que no se aporta en la lista resumida de este presupuesto, el presupuesto de ejecución material en zona de dominio público hidráulico.

10. PLANOS.10.1. PLANOS.

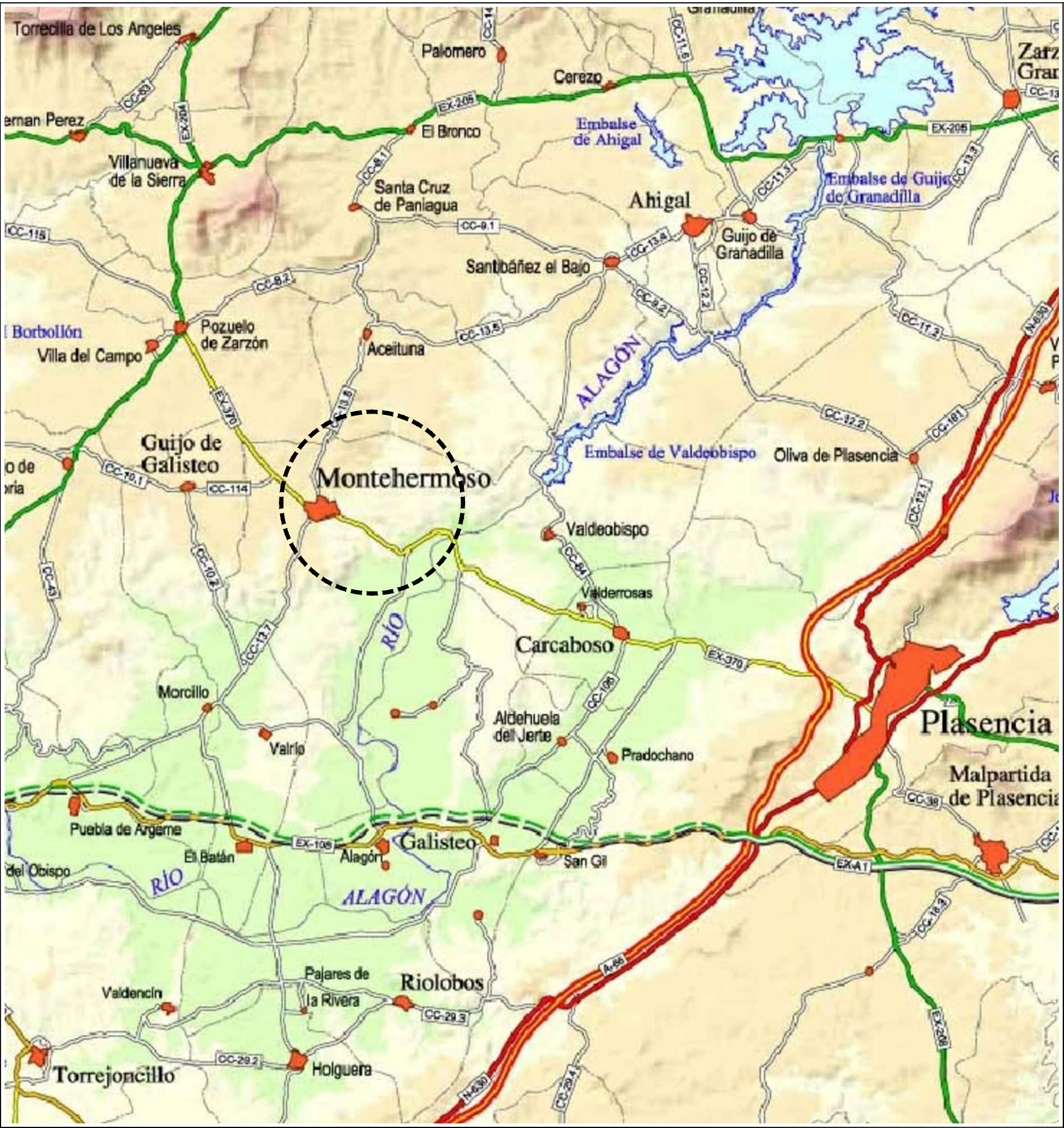
Nº	REFERENCIA
1	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO GEOGRÁFICO
2	EMPLAZAMIENTO CATASTRAL
3	EMPLAZAMIENTO LOCAL
4	EMPLAZAMIENTO URBANÍSTICO
5	EMPLAZAMIENTO AMBIENTAL
6	EMPLAZAMIENTO HIDROGEOLÓGICO
7	ESTADO ACTUAL. PLANTA GENERAL
8	ESTADO FUTURO. PLANTA GENERAL
9.1	BALSA 4. PLANTA GENERAL
9.2	BALSA 5. PLANTA GENERAL
9.3	BALSA 6. PLANTA GENERAL
10.1	BALSA 4. RED DE DRENAJE
10.2	BALSA 5. RED DE DRENAJE
10.3	BALSA 6. RED DE DRENAJE
11.1	BALSA 4. SECCIONES CONSTRUCTIVAS
11.2	BALSA 5. SECCIONES CONSTRUCTIVAS
11.3	BALSA 6. SECCIONES CONSTRUCTIVAS

EMPLAZAMIENTO GEOGRÁFICO



SITUACIÓN COMARCAL

SITUACIÓN



EMPLAZAMIENTO PREVISTO PARA LAS BALSAS PROYECTADAS

ANEXO IV ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL AL PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA DE BALSAS DE ALMACENAMIENTO Y EVAPORACIÓN DE EFLUENTES LÍQUIDOS DE INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS EN EL T.M. DE MONTEHERMOSO (CÁCERES)

PROMOTOR: ACEITUNERA DEL NORTE DE CÁCERES S.C.L. 2º GRADO

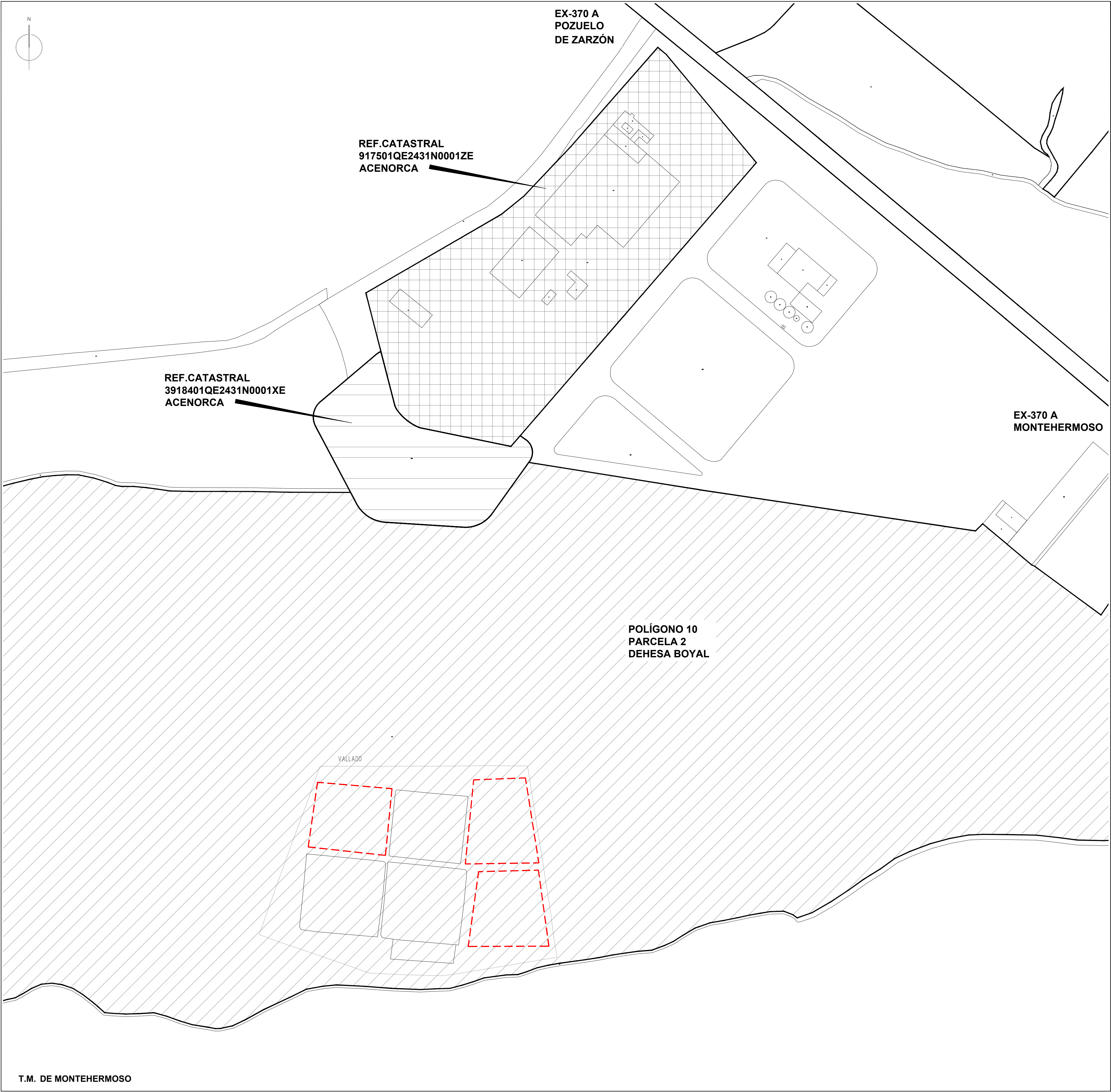
PLANO: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO GEOGRÁFICO

ESCALA: INDICADAS MARZO DE 2018 0887-0216-01-052-0401-220318-103

ARRAM CONSULTORES

BADAJOS Paseo de San Francisco, 2-A 06002
Tel. 924 207 083 - Fax 924 207 085
MADRID C/ Princesa, 2. Planta 6, Oficina 6. 28008
Tel. 916 891 937 - Fax 916 891 957

www.arram.com



PLANTA GENERAL_PARCELARIO CATASTRAL

E=1/2500

PERÍMETRO BALSAS EXISTENTES

SITUACIÓN DE LAS BALSAS PROYECTADAS
POLÍGONO 10 - PARCELA 2, DEHESA BOYAL
EN RECINTO VALLADO SEGÚN ACUERDO DE ACENORCA CON EL EXCMO. AYTO. DE MONTEHERMOSO

ANEXO IV ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL AL PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA DE BALSAS DE ALMACENAMIENTO Y EVAPORACIÓN DE EFLUENTES LIQUIDOS DE INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS EN EL T.M. DE MONTEHERMOSO (CÁCERES)

PROMOTOR: ACEITUNERA DEL NORTE DE CÁCERES S. C. L. 2º GRADO

PLANO: EMPLAZAMIENTO CATASTRAL

ESCALA: INDICADA MARZO DE 2018 0887-0216-01-052-0402-220318-103

ARAM
CONSULTORES

BADAJOS: Paseo de San Francisco, 2-A 06002
Tel. 924 207 083 - Fax 924 207 085

MADRID: C/ Princesa, 2. Planta 6. Oficina 6. 28008
Tel. 916 891 937 - Fax 916 891 957

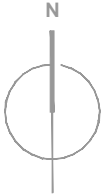
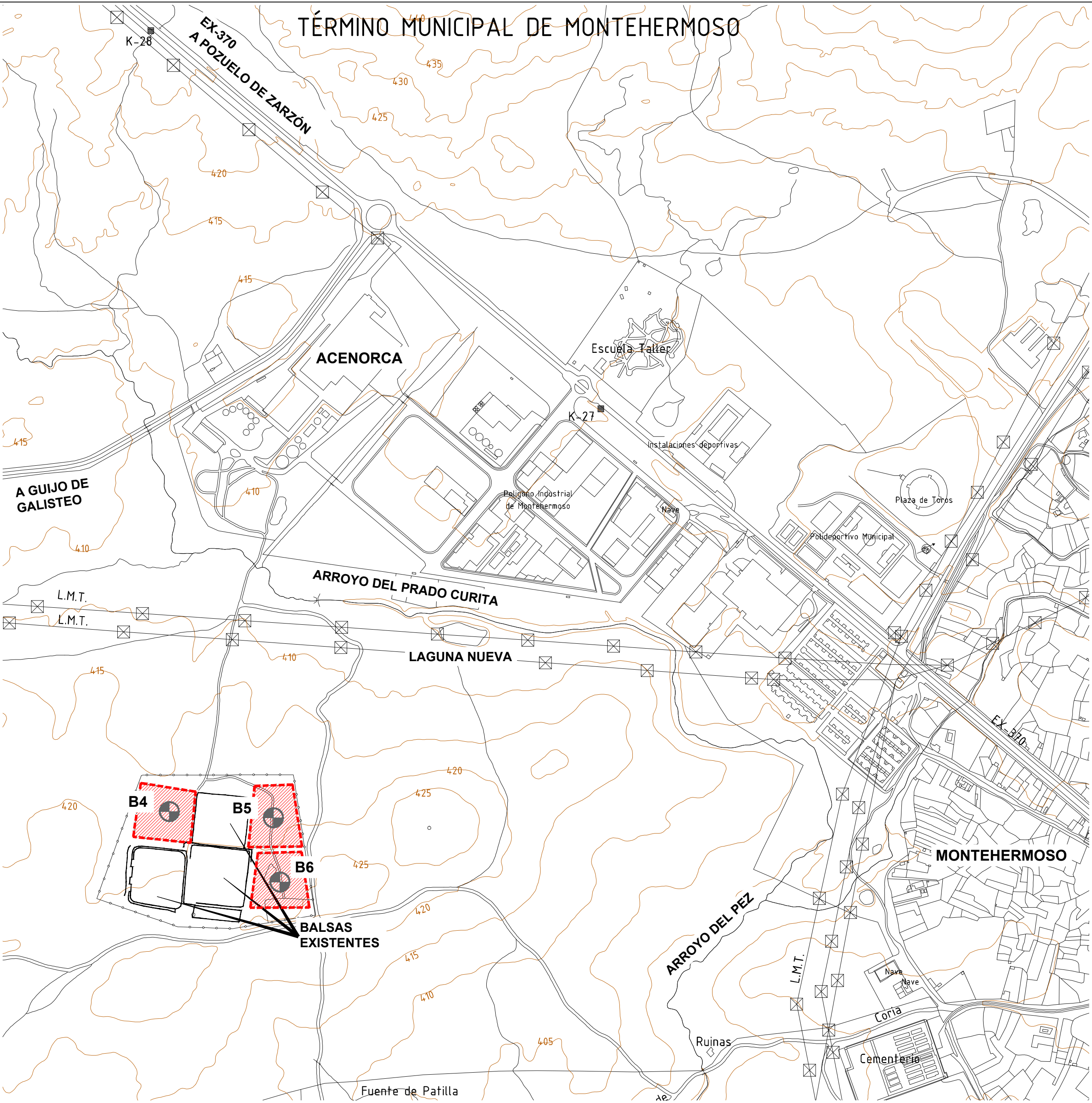
EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL
Fdo. Juan Antonio de la Cruz Cordón

PLANO Nº: 02

www.aram.com

EMPLAZAMIENTO LOCAL

E= 1/5.000



 EMPLAZAMIENTO PREVISTO PARA LAS BALSAS PROYECTADAS
SUELO CLASIFICADO COMO NO URBANIZABLE

COORDENADAS UTM, HUSO 29 ETRS89

- B4**  X= 723.735 m Y= 4.441.100 m
- B5**  X = 723.909 m Y = 4.441.097 m
- B6**  X = 723.919 m Y = 4.440.992 m

ANEXO IV ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL AL PROYECTO BÁSICO
PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL
UNIFICADA DE BALSAS DE ALMACENAMIENTO Y EVAPORACIÓN DE
EFLUENTES LIQUIDOS DE INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS
EN EL T.M. DE MONTEHERMOSO (CÁCERES)

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

PROMOTOR: ACEITUNERA DEL NORTE DE CÁCERES S. C. L. 2º GRADO

Fdo. Juan Antonio de la Cruz Córdón

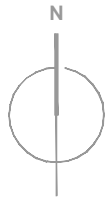
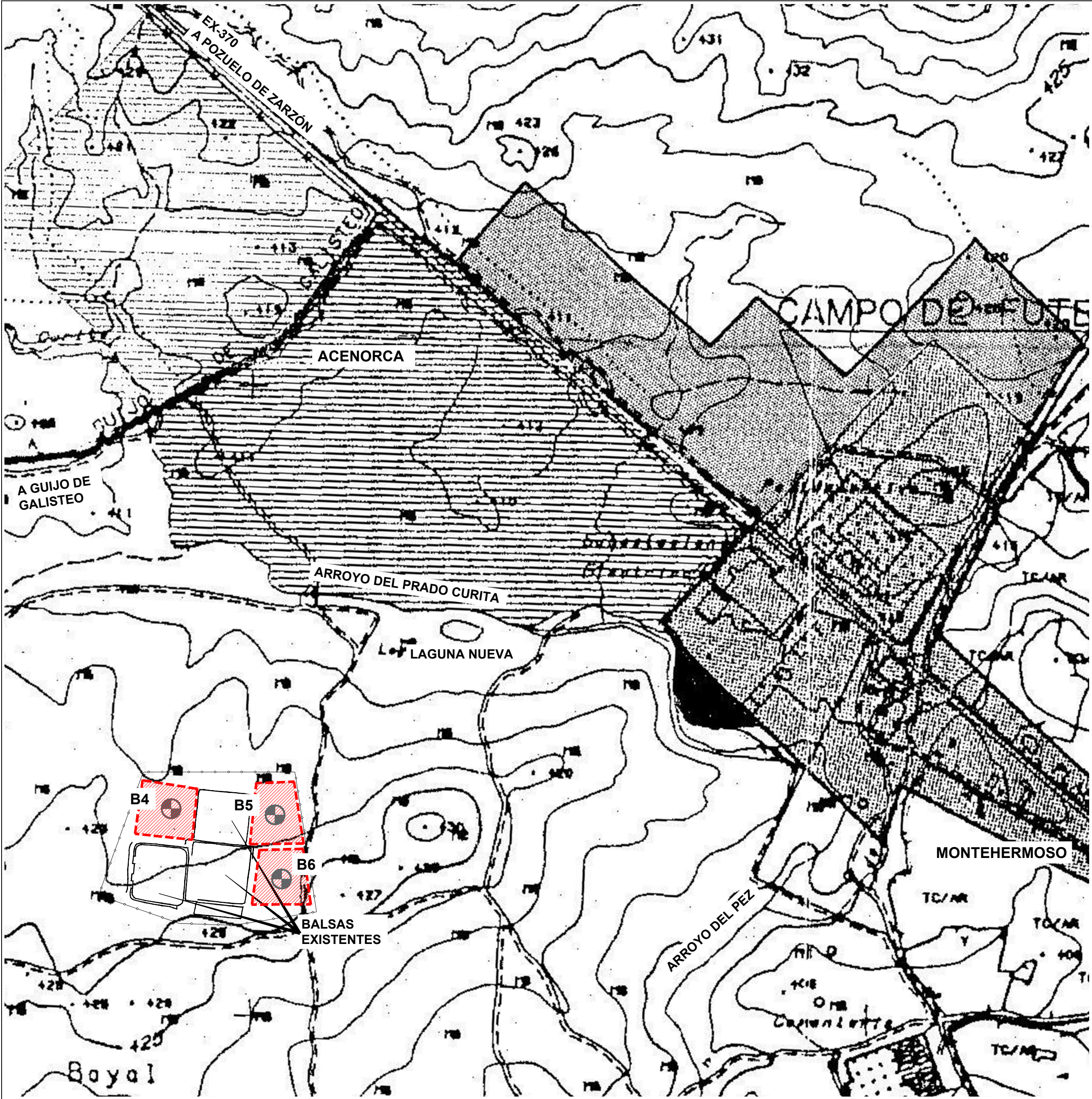
PLANO: EMPLAZAMIENTO LOCAL

PLANO N°:

ESCALA: 1/5.000 MARZO DE 2018 0887-0216-01-052-0403-220318-103

EMPLAZAMIENTO URBANÍSTICO

E= 1/5.000



EXTRACTO DEL PLANO Nº 4.11. "CLASIFICACIÓN DEL SUELO" DE LAS NN.SS. DEL PLANEAMIENTO DE MONTEHERMOSO

NOTACION

- SUELO NO URBANIZABLE.
- SUELO URBANO.
- SUELO APTO PARA URBANIZAR
- VIAS PECUARIAS:
- EMPLAZAMIENTO PREVISTO PARA LAS BALSAS PROYECTADAS SUELO CLASIFICADO COMO NO URBANIZABLE

COORDENADAS UTM, HUSO 29 ETRS89

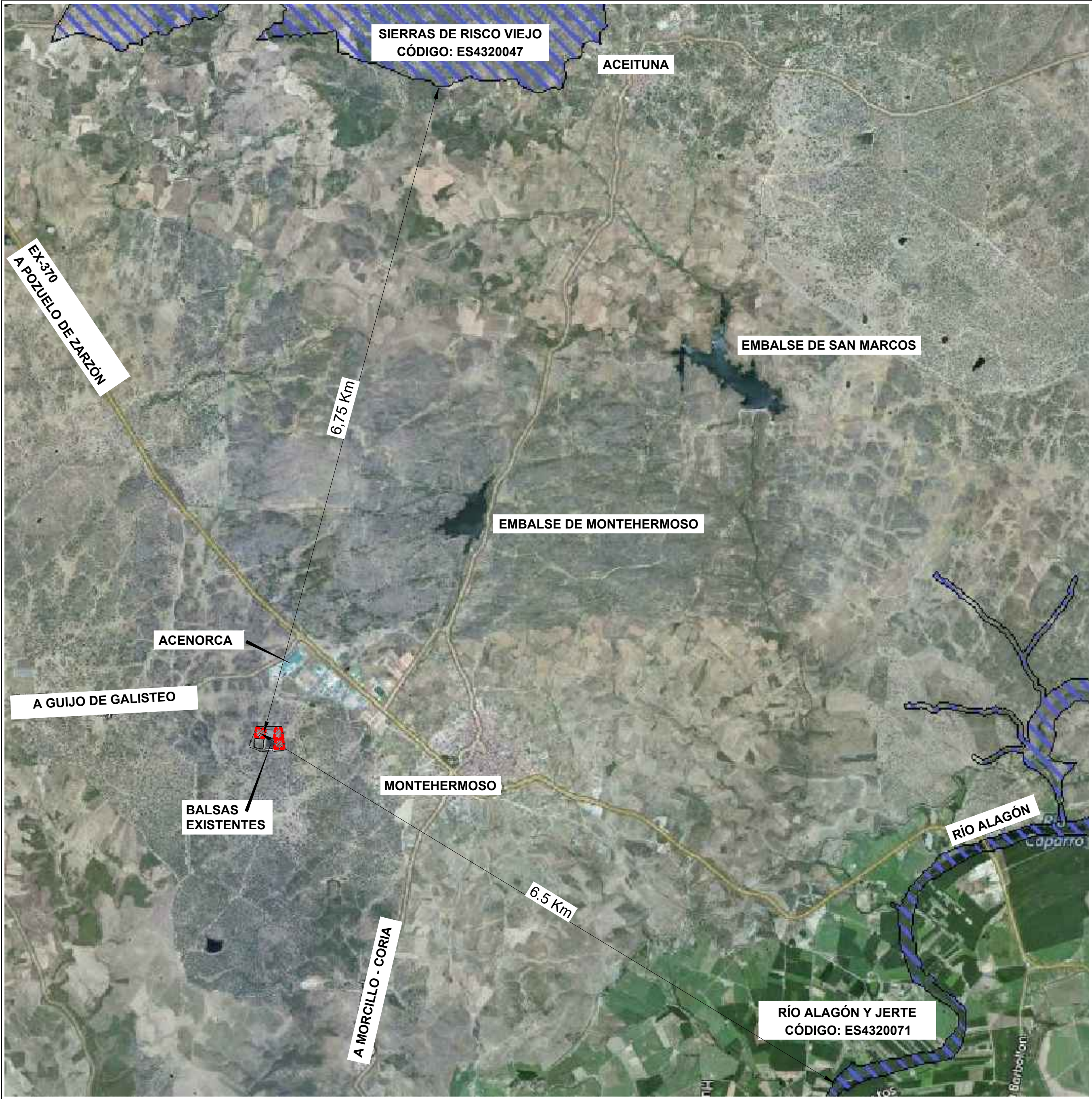
- B4** X= 723.735 m Y= 4.441.100 m
- B5** X = 723.909 m Y = 4.441.097 m
- B6** X = 723.919 m Y = 4.440.992 m

ANEXO IV ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL AL PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA DE BALSAS DE ALMACENAMIENTO Y EVAPORACIÓN DE EFLUENTES LIQUIDOS DE INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS EN EL T.M. DE MONTEHERMOSO (CÁCERES)

PROMOTOR:	ACEITUNERA DEL NORTE DE CÁCERES S. C. L. 2º GRADO
PLANO:	EMPLAZAMIENTO URBANÍSTICO
ESCALA:	1/5.000
MARZO DE 2018	0887-0216-01-052-0404-220318-103

EMPLAZAMIENTO AMBIENTAL

E= 1/30.000



 EMPLAZAMIENTO PREVISTO PARA LAS BALSAS PROYECTADAS
SUELO CLASIFICADO COMO NO URBANIZABLE

COORDENADAS UTM, HUSO 29 ETRS89

- B4**  X= 723.735 m Y= 4.441.100 m
- B5**  X = 723.909 m Y = 4.441.097 m
- B6**  X = 723.919 m Y = 4.440.992 m

ANEXO IV ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL AL PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA DE BALSAS DE ALMACENAMIENTO Y EVAPORACIÓN DE EFLUENTES LIQUIDOS DE INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS EN EL T.M. DE MONTEHERMOSO (CÁCERES)

PROMOTOR: ACEITUNERA DEL NORTE DE CÁCERES S. C. L. 2º GRADO

PLANO: EMPLAZAMIENTO AMBIENTAL

ESCALA: 1/30.000 MARZO DE 2018 0887-0216-01-052-0405-220318-103

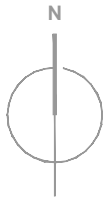
HIDROGEOLÓGICO

E= 1/50.000



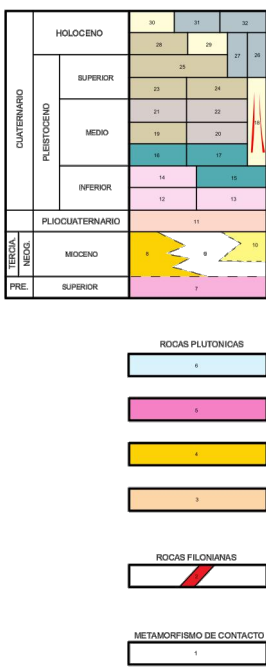
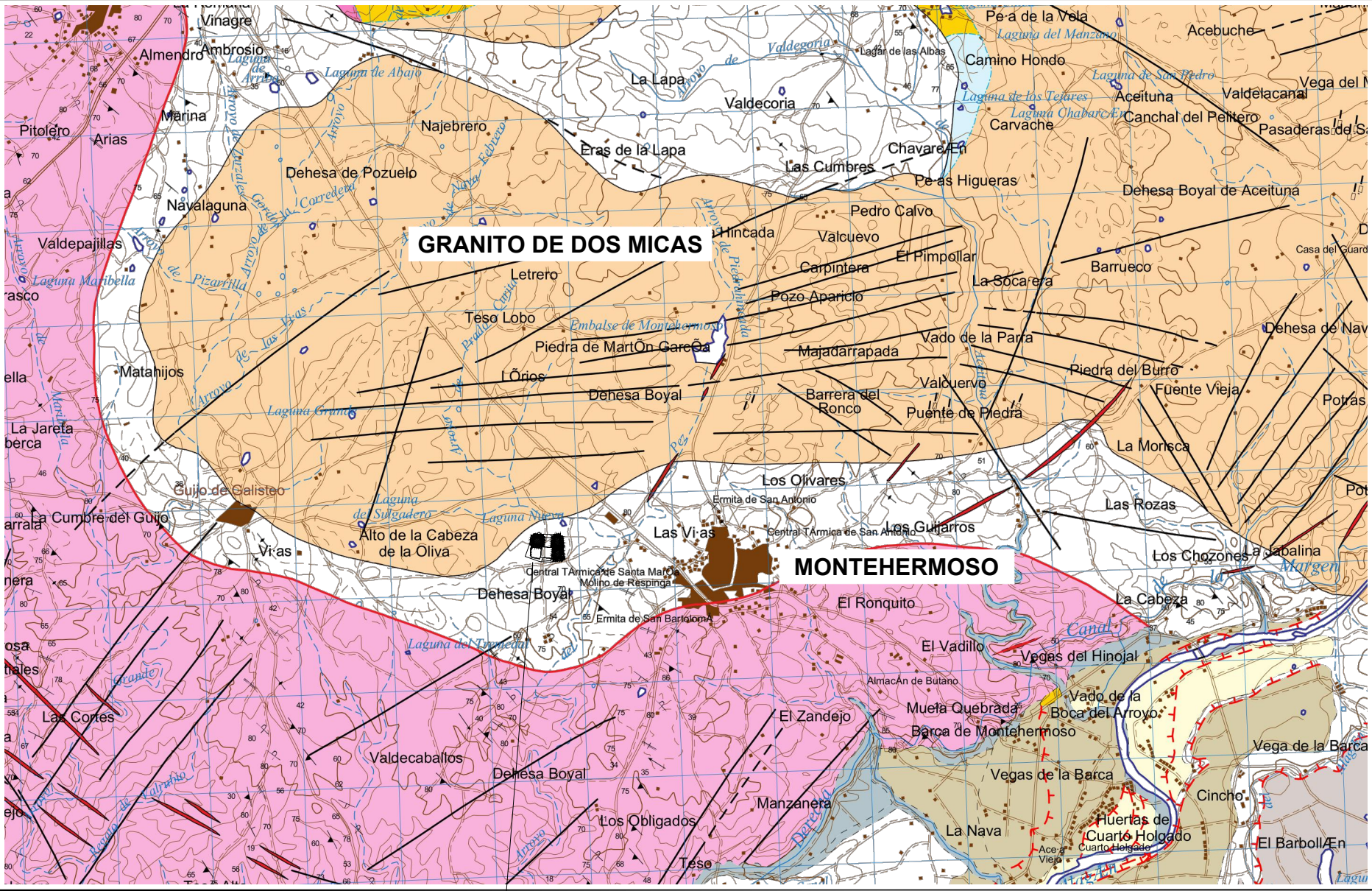
AFLORAMIENTOS PERMEABLES

E= 1/50.000



GEOLÓGICO

E= 1/50.000



- 32 Cantos redondeados, arenas y arcillas. Aluvial
- 31 Cantos redondeados, arenas y arcillas. Barras laterales y centrales
- 30 Cantos redondeados, arenas y arcillas. Llanura aluvial.
- 29 Arenas, arcillas y cantos. Conos aluviales
- 28 Cantos redondeados, arenas y arcillas. Terrazas
- 27 Cantos redondeados, arenas y arcillas. Derrames
- 26 Cantos angulosos, arenas y arcillas. Coluviones.
- 25 Cantos redondeados, arenas y arcillas. Terrazas
- 24 Cantos redondeados, arenas y arcillas. Terrazas
- 23 Cantos redondeados, arenas y arcillas. Terrazas
- 22 Cantos redondeados, arenas y arcillas. Terrazas
- 21 Cantos redondeados, arenas y arcillas. Terrazas
- 20 Cantos redondeados, arenas y arcillas. Terrazas
- 19 Cantos redondeados, arenas y arcillas. Terrazas
- 18 Cantos redondeados, arenas y arcillas. Glacis
- 17 Cantos redondeados, arenas y arcillas. Terrazas
- 16 Cantos redondeados, arenas y arcillas. Terrazas
- 15 Cantos redondeados, arenas y arcillas. Terrazas
- 14 Cantos redondeados, arenas y arcillas. Terrazas
- 13 Cantos redondeados, arenas y arcillas. Terrazas
- 12 Cantos redondeados, arenas y arcillas. Terrazas
- 11 Cantos redondeados y arcillas. Terrazas
- 10 Arcillas, limos y arenas micáceas
- 9 Arcosas y arcillas
- 8 Conglomerados y fangos
- 7 Grauwacas y pizarras
- 6 Aplitas
- 5 Granito moscovítico
- 4 Granito de dos micas (+/- Sillimanita +/- andalucita) no porfídico, con predominio de moscovita
- 3 Granito de dos micas (+/- Sillimanita +/- andalucita) con carácter porfídico variable
- 2 Cuarzo
- 1 Esquistos moteados y metagrauwacas moteadas.

EMPLAZAMIENTO PREVISTO PARA LAS BALSAS PROYECTADAS
SUELO CLASIFICADO COMO NO URBANIZABLE

COORDENADAS UTM, HUSO 29 ETRS89

- B4** X = 723.735 m Y = 4.441.100 m
- B5** X = 723.909 m Y = 4.441.097 m
- B6** X = 723.919 m Y = 4.440.992 m

ANEXO IV ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL AL PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA DE BALSAS DE ALMACENAMIENTO Y EVAPORACIÓN DE EFLUENTES LIQUIDOS DE INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS EN EL T.M. DE MONTEHERMOSO (CÁCERES)

PROMOTOR: ACEITUNERA DEL NORTE DE CÁCERES S. C. L. 2º GRADO

PLANO: EMPLAZAMIENTO HIDROGEOLÓGICO

ESCALA: 1/30.000 MARZO DE 2018 0887-0216-01-052-0406-220318-103

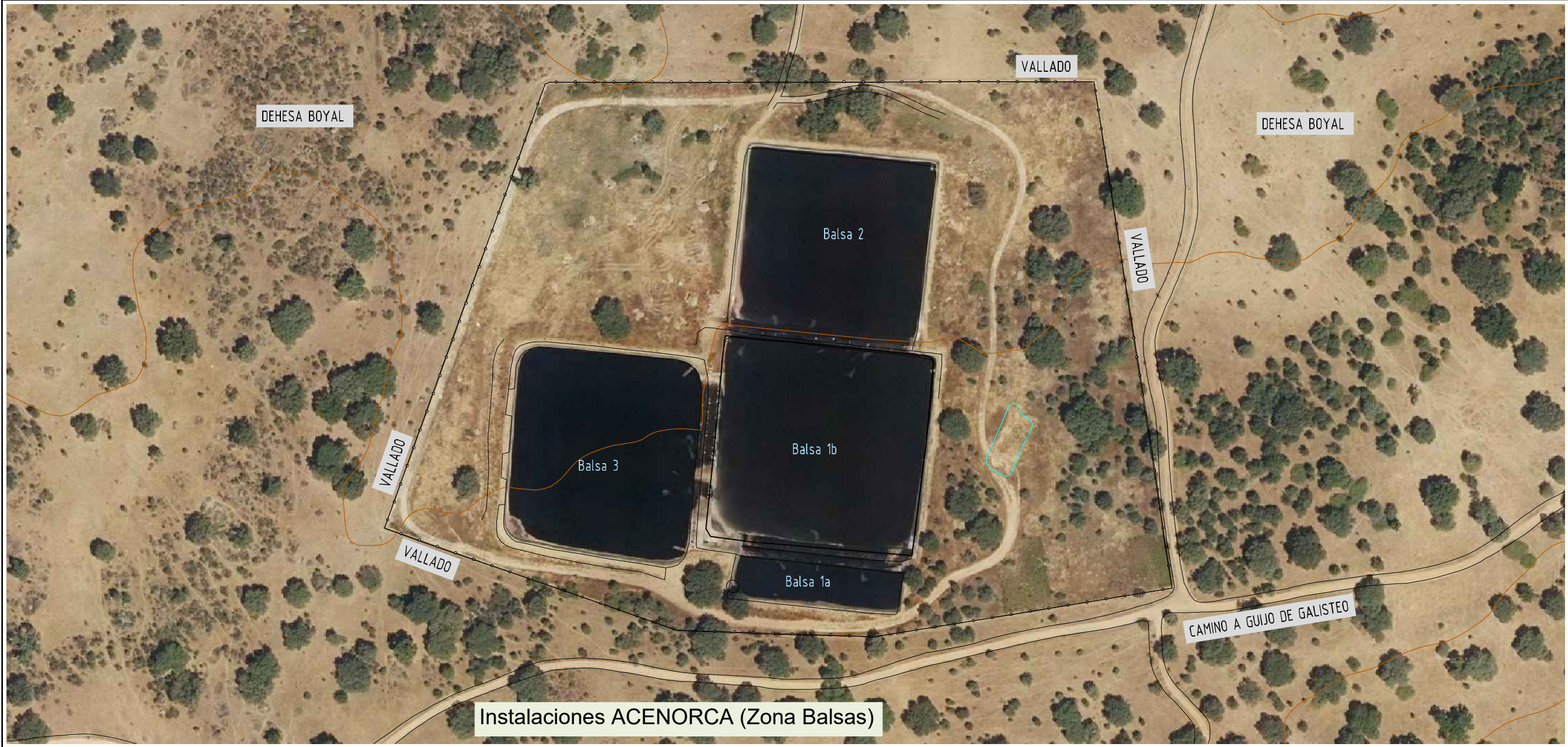
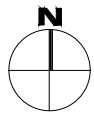


BADAJOS Paseo de San Francisco, 2-A 06002
Tel. 924 207 083 - Fax 924 207 085
MADRID C/ Princesa, 2. Planta 6, Oficina 6. 28008
Tel. 916 891 937 - Fax 916 891 957

www.arram.com

PLANTA GENERAL

E= 1/2.000



ANEXO IV ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL AL PROYECTO BÁSICO
PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL
UNIFICADA DE BALSAS DE ALMACENAMIENTO Y EVAPORACIÓN DE
EFLUENTES LIQUIDOS DE INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS
EN EL T.M. DE MONTEHERMOSO (CÁCERES)

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

PROMOTOR:

ACEITUNERA DEL NORTE DE CÁCERES S. C. L. 2º GRADO

Fdo. Juan Antonio de la Cruz Cordón

PLANO:

ESTADO ACTUAL. PLANTA GENERAL

PLANO Nº:

ESCALA:

1/2.000

MARZO DE 2018

0887-0216-01-052-0407-220318-103

07

ARRAM
CONSULTORES

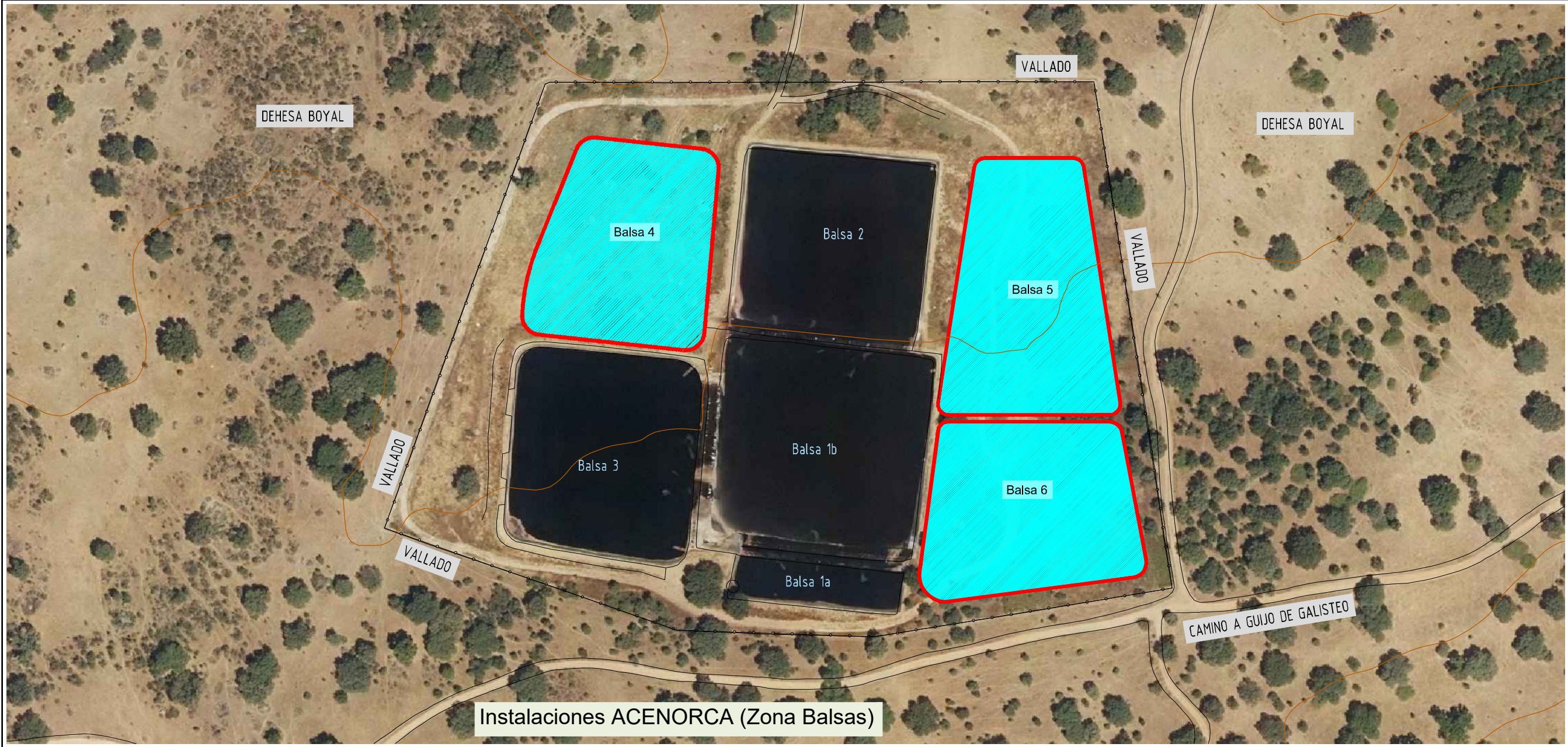
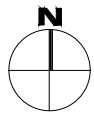
BADAJOS Paseo de San Francisco, 2-A 06002
Tel. 924 207 083 - Fax 924 207 085

MADRID C/ Princesa, 2. Planta 6, Oficina 6. 28008
Telf. 916 891 937 - Fax 916 891 957

www.aram.com

PLANTA GENERAL

E= 1/2.000



PERÍMETRO CORONACIÓN BALSAS Nº 4, 5 y 6

ANEXO IV ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL AL PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA DE BALSAS DE ALMACENAMIENTO Y EVAPORACIÓN DE EFLUENTES LIQUIDOS DE INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS EN EL T.M. DE MONTEHERMOSO (CÁCERES)

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

PROMOTOR:

ACEITUNERA DEL NORTE DE CÁCERES S. C. L. 2º GRADO

Fdo. Juan Antonio de la Cruz Cordón

PLANO:

ESTADO FUTURO. PLANTA GENERAL

PLANO Nº:

ESCALA:

1/2.000

MARZO DE 2018

0887-0216-01-052-0408-220318-103

08

ARRAM
CONSULTORES

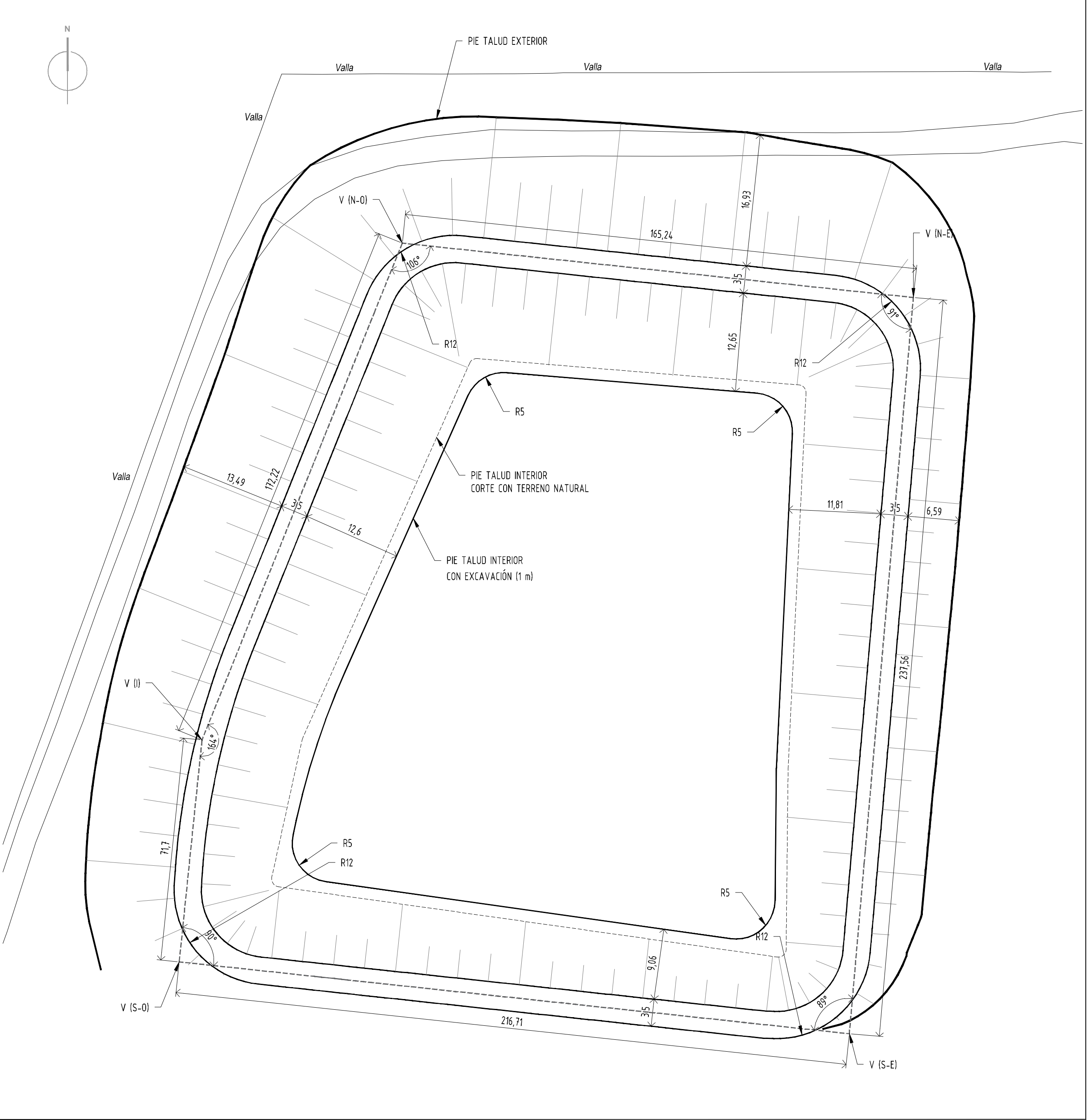
BADAJOS Paseo de San Francisco, 2-A 06002
Tel. 924 207 083 - Fax 924 207 085

MADRID C/ Princesa, 2. Planta 6, Oficina 6. 28008
Telf. 916 891 937 - Fax 916 891 957

www.aram.com

PLANTA GENERAL. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

E= 1/400



ANEXO IV ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL AL PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA DE BALSAS DE ALMACENAMIENTO Y EVAPORACIÓN DE EFLUENTES LIQUIDOS DE INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS EN EL T.M. DE MONTEHERMOSO (CÁCERES)

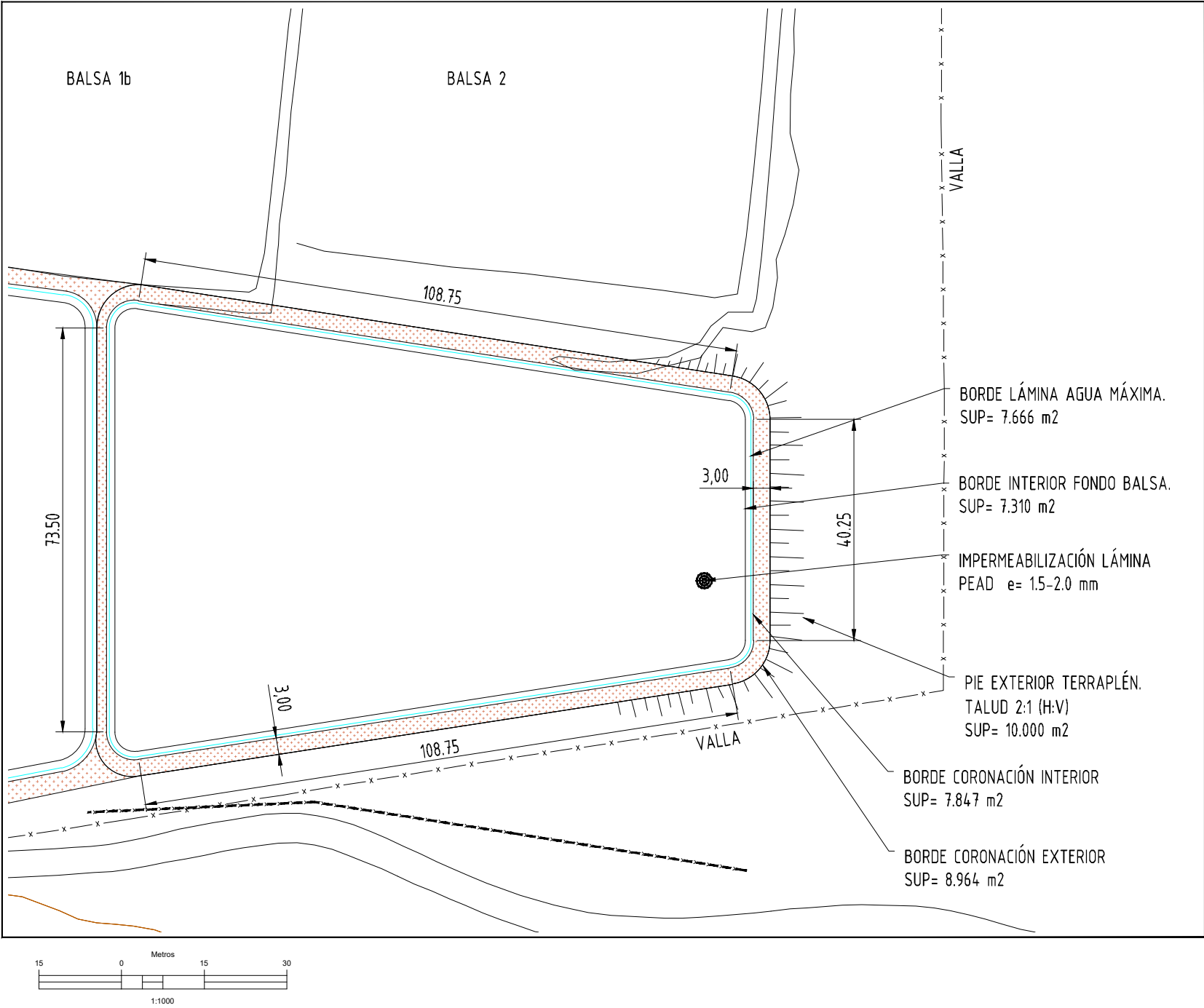
PROMOTOR: ACEITUNERA DEL NORTE DE CÁCERES S. C. L. 2º GRADO

PLANO: Balsa 4. PLANTA GENERAL

ESCALA: 1/400

PLANTA GENERAL

E= 1/1.000



ANEXO IV ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL AL PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA DE BALSAS DE ALMACENAMIENTO Y EVAPORACIÓN DE EFLUENTES LIQUIDOS DE INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS EN EL T.M. DE MONTEHERMOSO (CÁCERES)

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

PROMOTOR:

ACEITUNERA DEL NORTE DE CÁCERES S. C. L. 2º GRADO

Fdo. Juan Antonio de la Cruz Cordón

PLANO:

BALSA 5. PLANTA GENERAL

PLANO Nº:

ESCALA:

1/1000

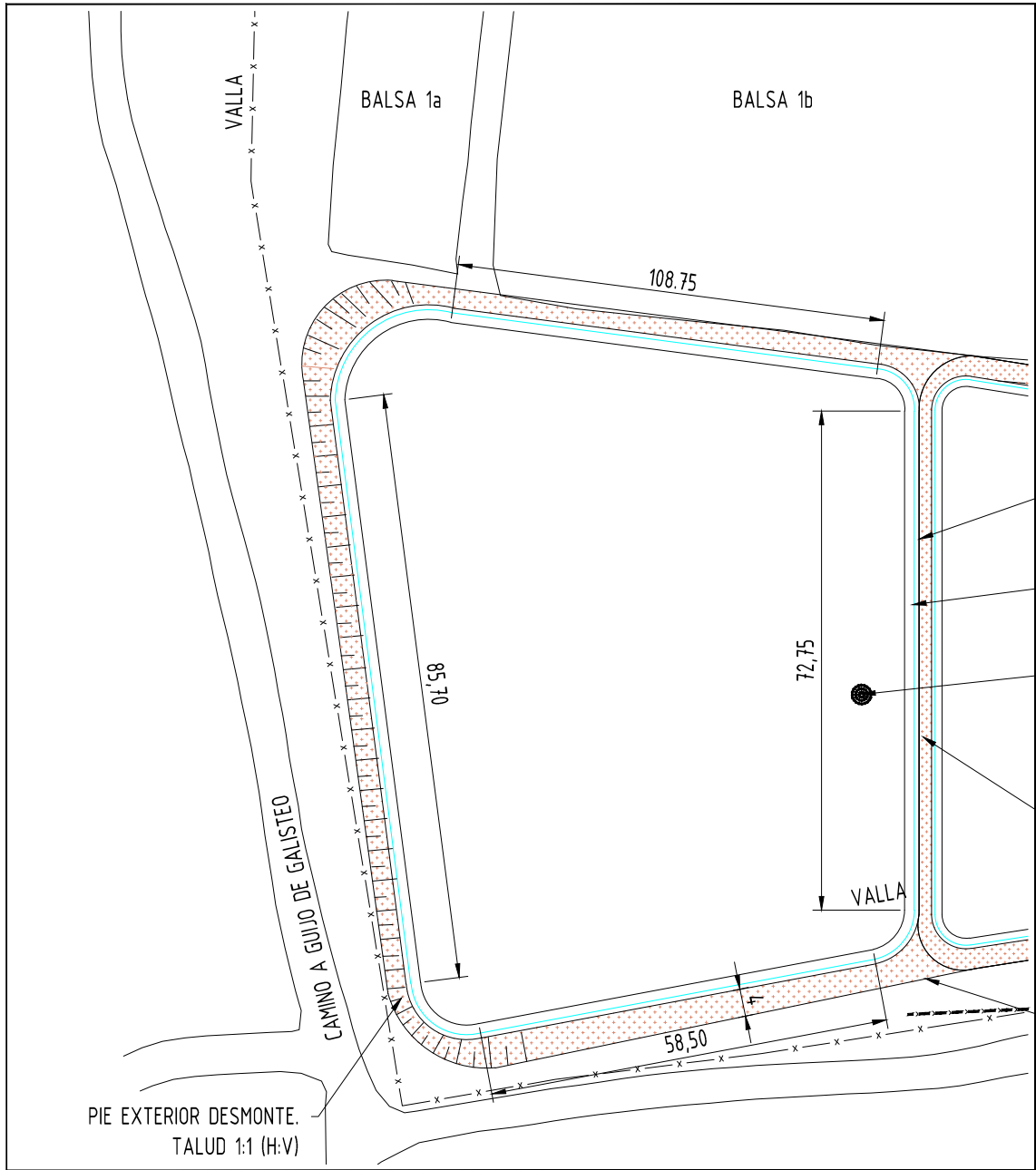
MARZO DE 2018

0887-0216-01-052-0409.2-220318-103

09.2

PLANTA GENERAL

E= 1/1.000



ANEXO IV ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL AL PROYECTO BÁSICO
PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL
UNIFICADA DE BALSAS DE ALMACENAMIENTO Y EVAPORACIÓN DE
EFLUENTES LIQUIDOS DE INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS
EN EL T.M. DE MONTEHERMOSO (CÁCERES)

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

PROMOTOR:

ACEITUNERA DEL NORTE DE CÁCERES S. C. L. 2º GRADO

Fdo. Juan Antonio de la Cruz Cordón

PLANO:

BALSA 6. PLANTA GENERAL

PLANO Nº:

ESCALA:

1/1000

MARZO DE 2018

0887-0216-01-052-0409.3-220318-103

09.3

ARRAM
CONSULTORES

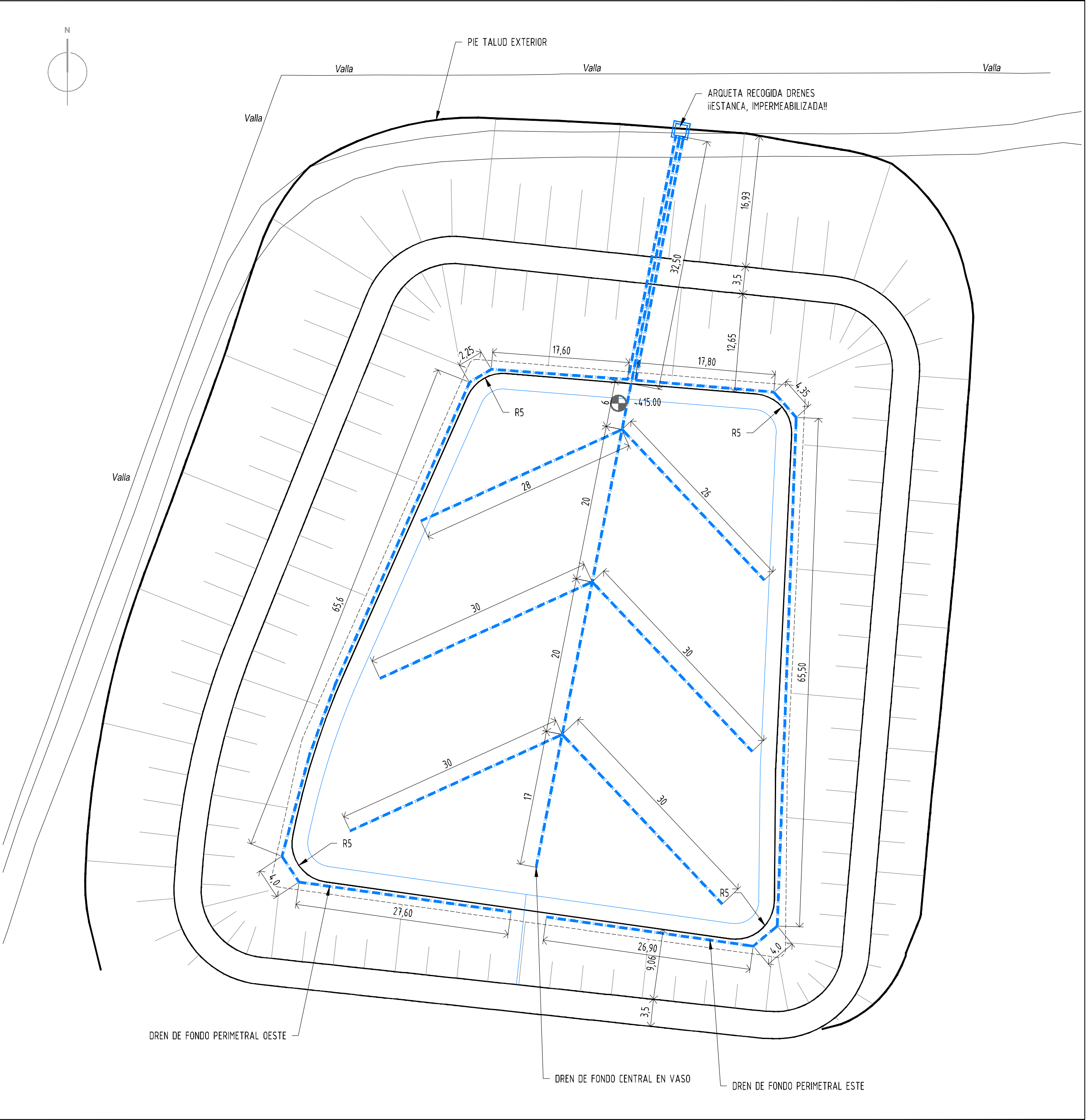
BADAJOS Paseo de San Francisco, 2-A 06002
Tel. 924 207 083 - Fax 924 207 085

MADRID C/ Princesa, 2. Planta 6, Oficina 6. 28008
Telf. 916 891 937 - Fax 916 891 957

www.aram.com

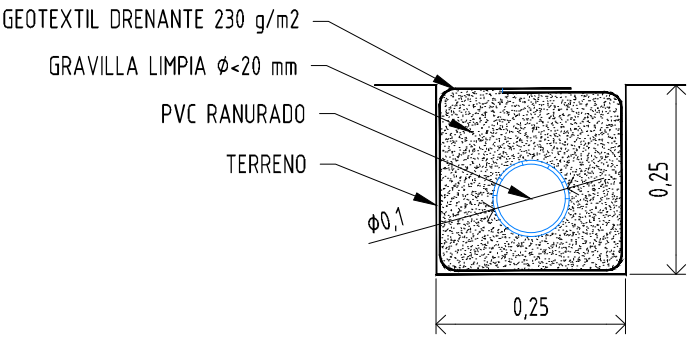
PLANTA GENERAL. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

E= 1/400



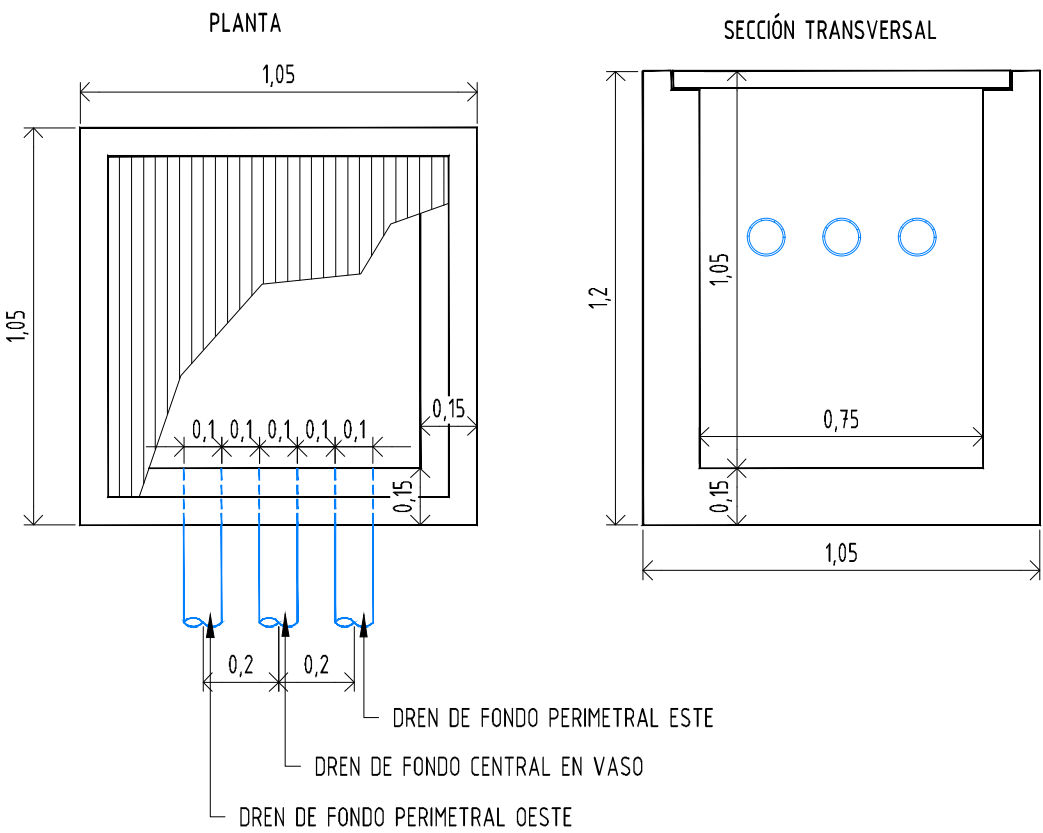
SECCIÓN DRENAJE

E= 1/10



ARQUETA RECOGIDA DRENES

E= 1/20



- TUBO RANURADO PARA DRENAJE
PVC CORRUGADO (URALITA O SIMILAR) ϕ 100 mm
ENVUELTO EN LÁMINA GEOTEXTIL 200 g/m2 Y GRAVILLA
- ARQUETA REGISTRABLE PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON TAPA, 75x75x105 cm

ANEXO IV ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL AL PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA DE BALSAS DE ALMACENAMIENTO Y EVAPORACIÓN DE EFLUENTES LIQUIDOS DE INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS EN EL T.M. DE MONTEHERMOSO (CÁCERES)

PROMOTOR:

ACEITUNERA DEL NORTE DE CÁCERES S. C. L. 2º GRADO

PLANO:

BALSA 4. RED DE DRENAJE

ESCALA:

1/400

MARZO DE 2018

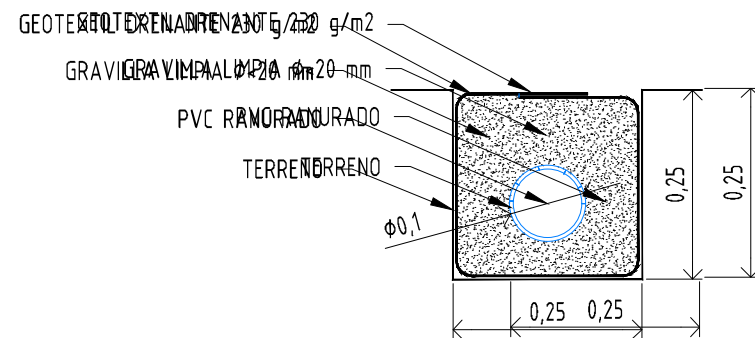
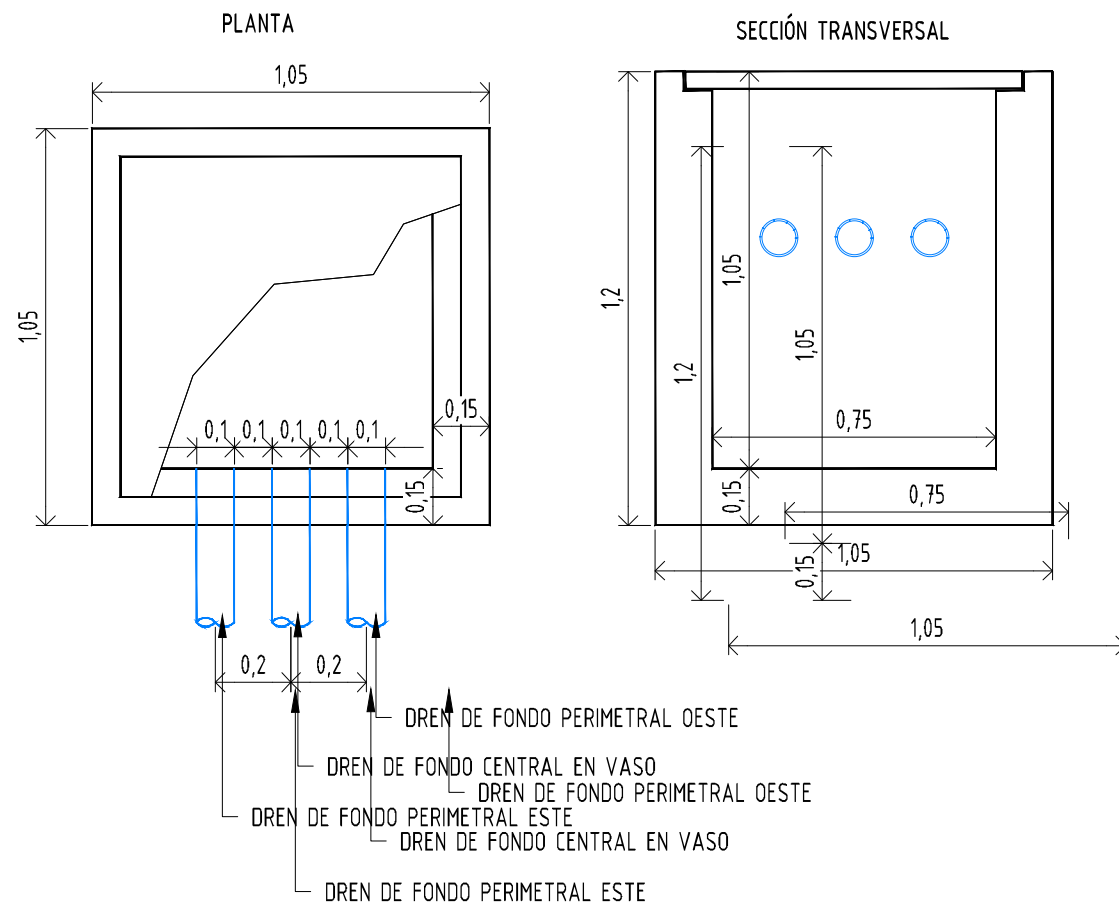
0887-0216-01-052-0410.1-220318-103

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

Fdo. Juan Antonio de la Cruz Córdón

PLANO Nº:

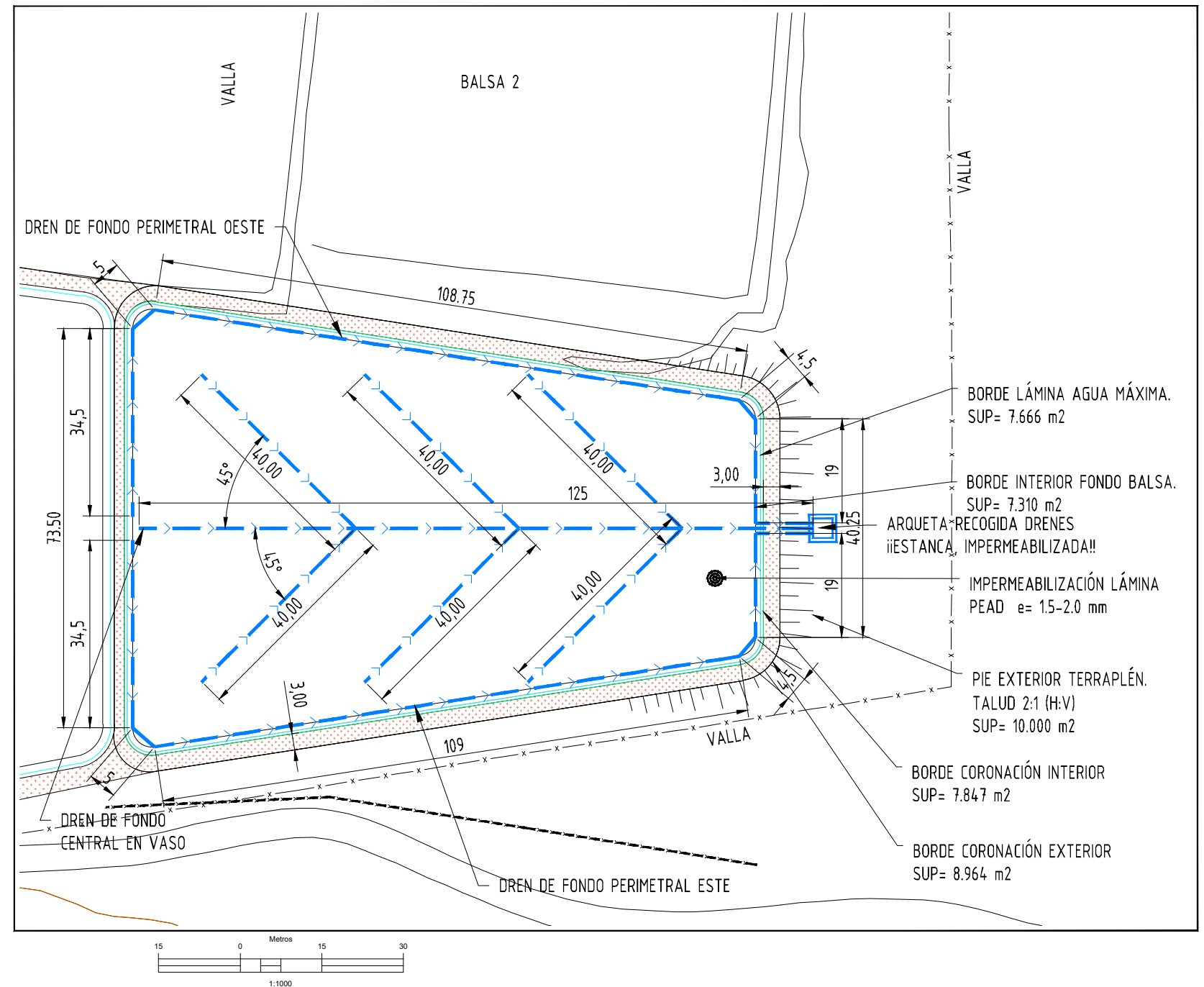
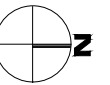
10.1

$$E = 1/10$$

$$E = 1/20$$


— > — > — TUBO RANURADO PARA DRENAJE
PVC CORRUGADO (URALITA O SIMILAR) Ø100 mm
ENVUELTO EN LÁMINA GEOTEXTIL 200 g/m² Y GRAVILLA



ARQUETA REGISTRABLE PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON TAPA, 75x75x105 cm

$$E = 1/1.000$$


ANEXO IV ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL AL PROYECTO BÁSICO
PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL
UNIFICADA DE BALSAS DE ALMACENAMIENTO Y EVAPORACIÓN DE
EFLUENTES LIQUIDOS DE INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS
EN EL T.M. DE MONTEHERMOSO (CÁCERES)

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

PROMOTOR:

ACEITUNERA DEL NORTE DE CÁCERES S. C. L. 2º GRADO

Fdo. Juan Antonio de la Cruz Cordón

PLANO:

BALSA 5. RED DE DRENAJE

PLANO Nº:

ESCALA:
INDICADAS

MARZO DE 2018

0887-0216-01-052-0410.2-220318-103

ARRAM
CONSULTORES

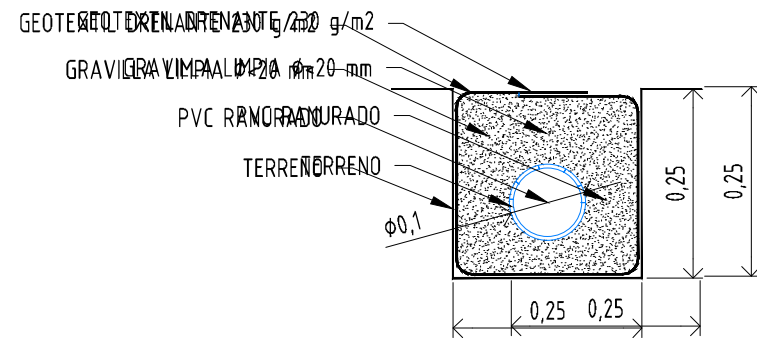
BADAJOS Paseo de San Francisco, 2-A 06002
Tel. 924 207 083 - Fax 924 207 085

MADRID C/ Princesa, 2. Planta 6, Oficina 6. 28008
Telf. 916 891 937 - Fax 916 891 957

www.aram.com

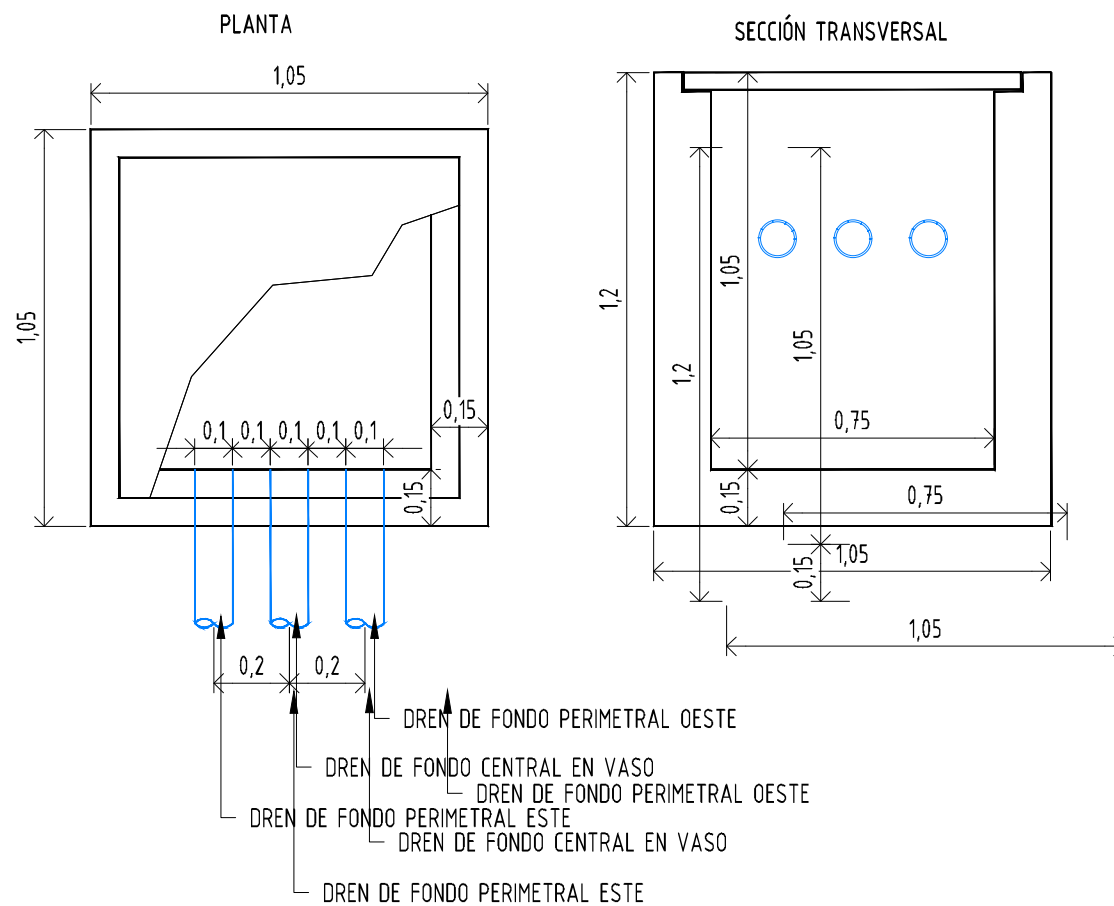
SECCIÓN DRENAJE

E= 1/10



ARQUETA RECOGIDA DRENES

E= 1/20



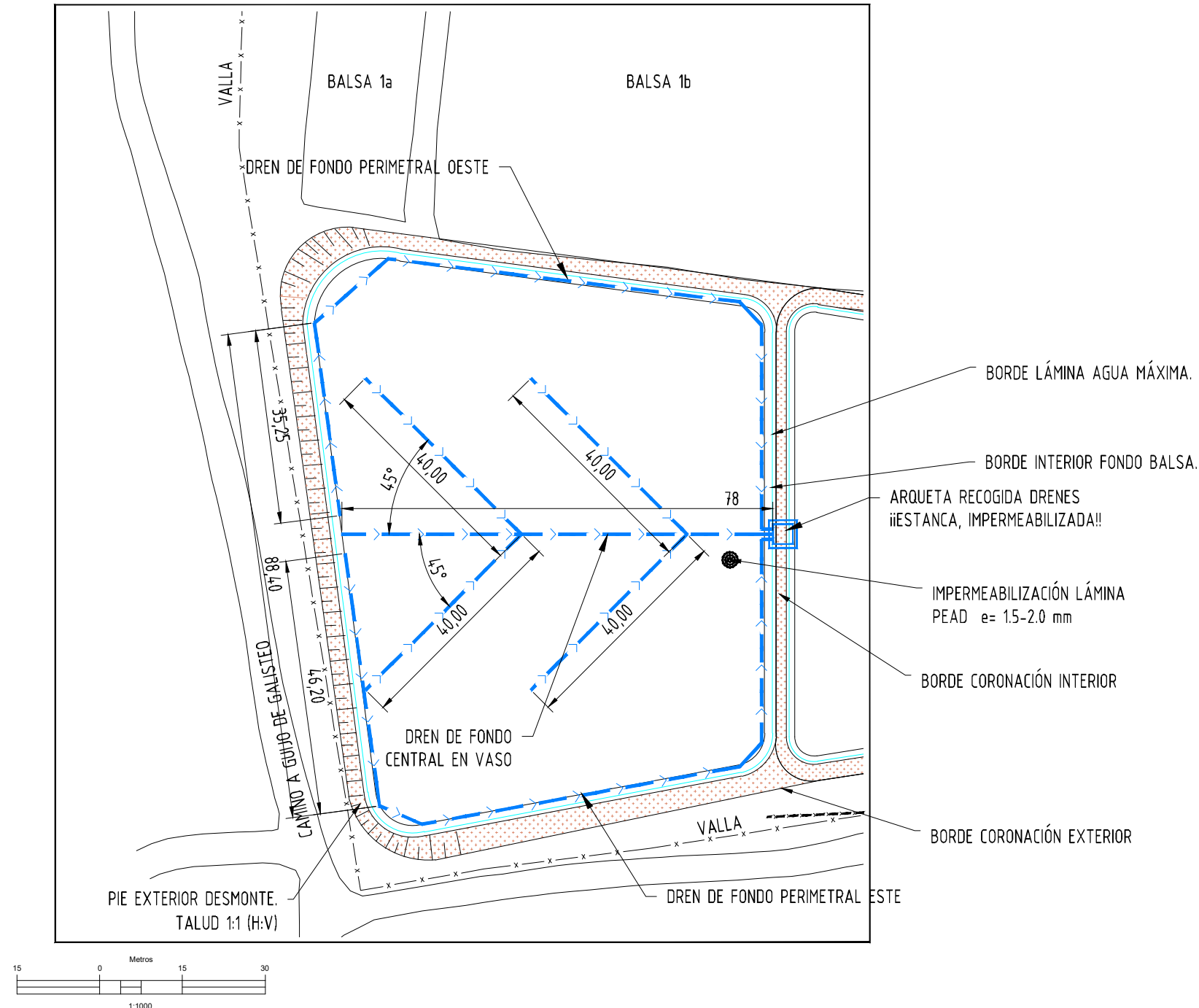
— > — TUBO RANURADO PARA DRENAJE
PVC CORRUGADO (URALITA O SIMILAR) Ø100 mm
ENVUELTO EN LÁMINA GEOTEXTIL 200 g/m2 Y GRAVILLA



ARQUETA REGISTRABLE PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON TAPA, 75x75x105 cm

PLANTA GENERAL

E= 1/1.000



ANEXO IV ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL AL PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA DE BALSAS DE ALMACENAMIENTO Y EVAPORACIÓN DE EFLUENTES LIQUIDOS DE INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS EN EL T.M. DE MONTEHERMOSO (CÁCERES)

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

PROMOTOR:

ACEITUNERA DEL NORTE DE CÁCERES S. C. L. 2º GRADO

Fdo. Juan Antonio de la Cruz Cordón

PLANO:

BALSA 6. RED DE DRENAJE

PLANO Nº:

ESCALA:

INDICADAS

MARZO DE 2018

0887-0216-01-052-0410.3-220318-103

10.3

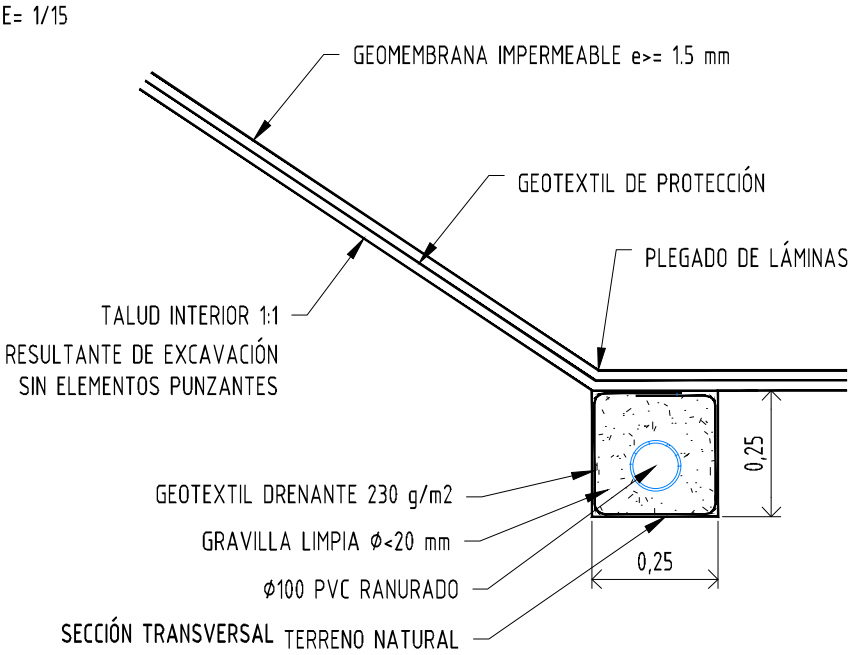
ARRAM
CONSULTORES

BADAJOS Paseo de San Francisco, 2-A 06002
Tel. 924 207 083 - Fax 924 207 085

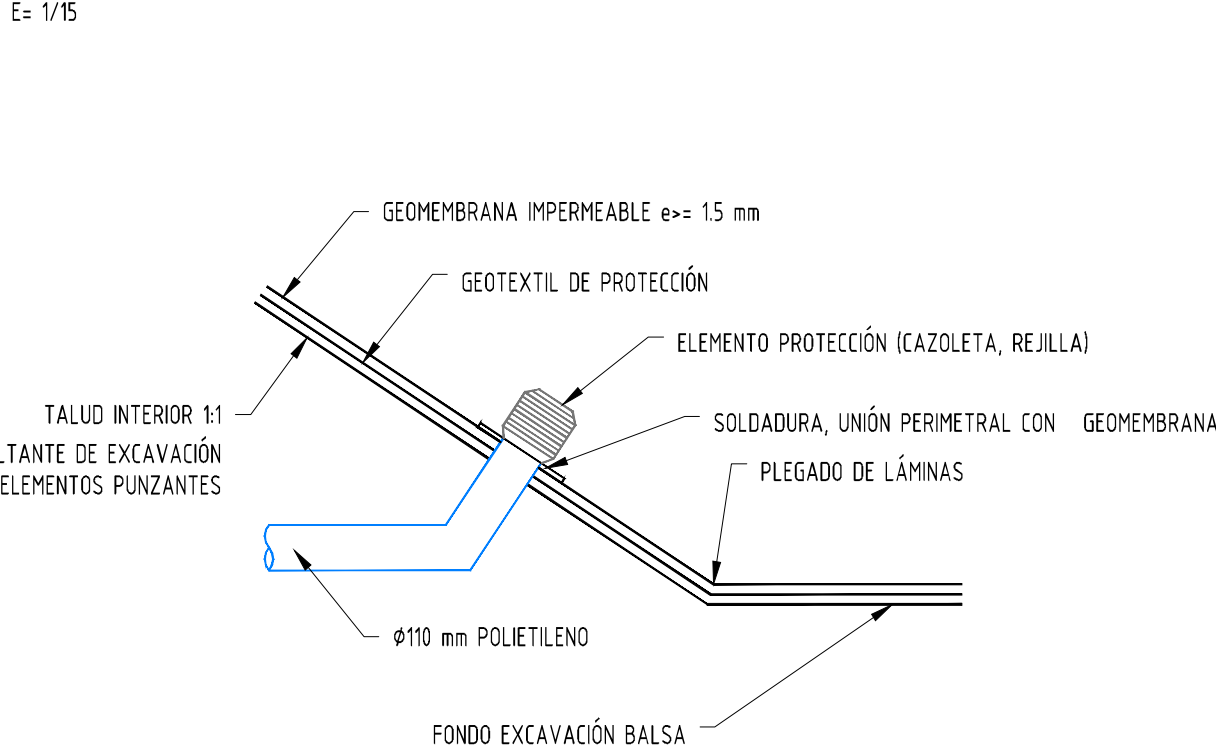
MADRID C/ Princesa, 2. Planta 6, Oficina 6. 28008
Telf. 916 891 937 - Fax 916 891 957

www.aram.com

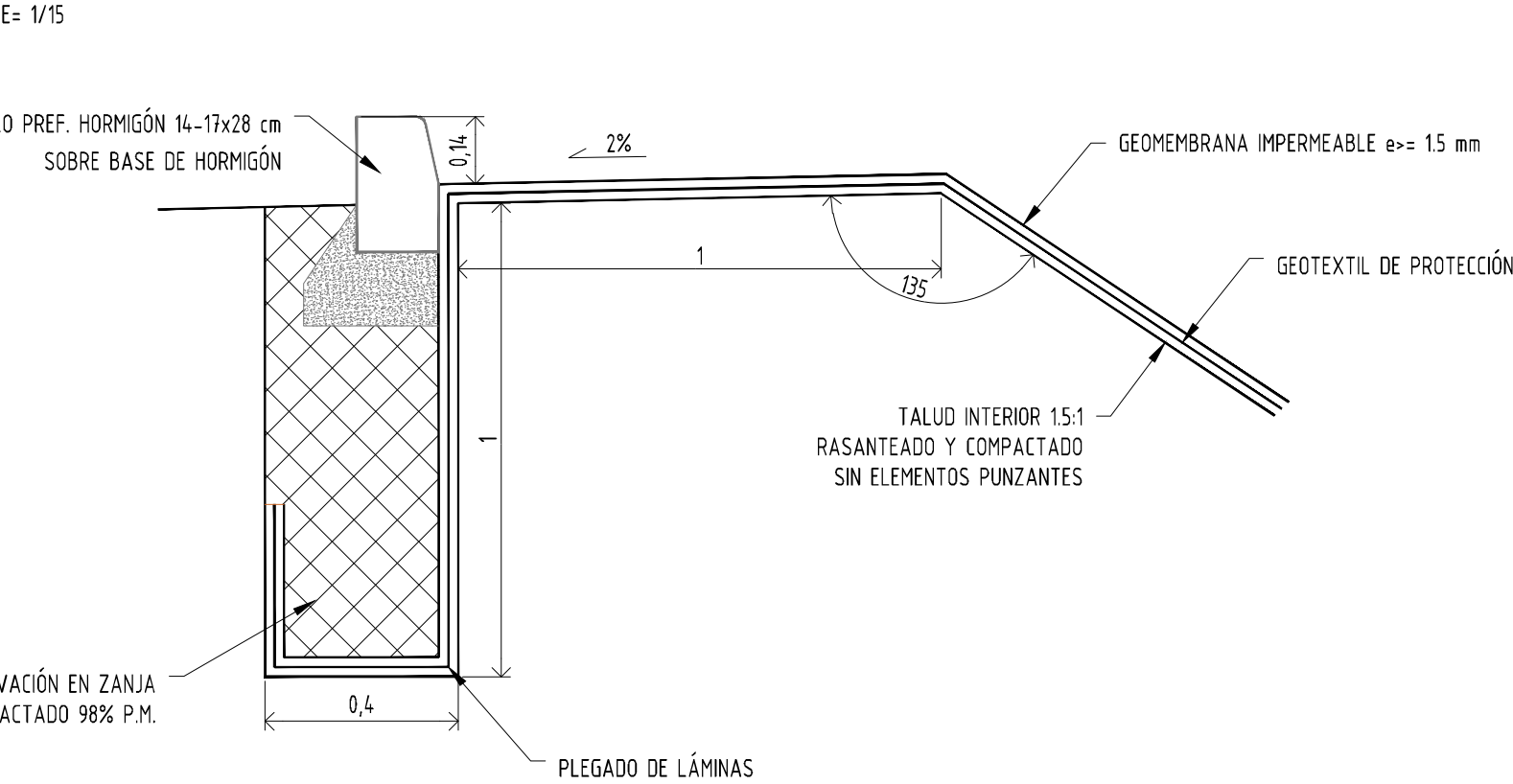
GEOMEMBRANA SOBRE DREN DE FONDO



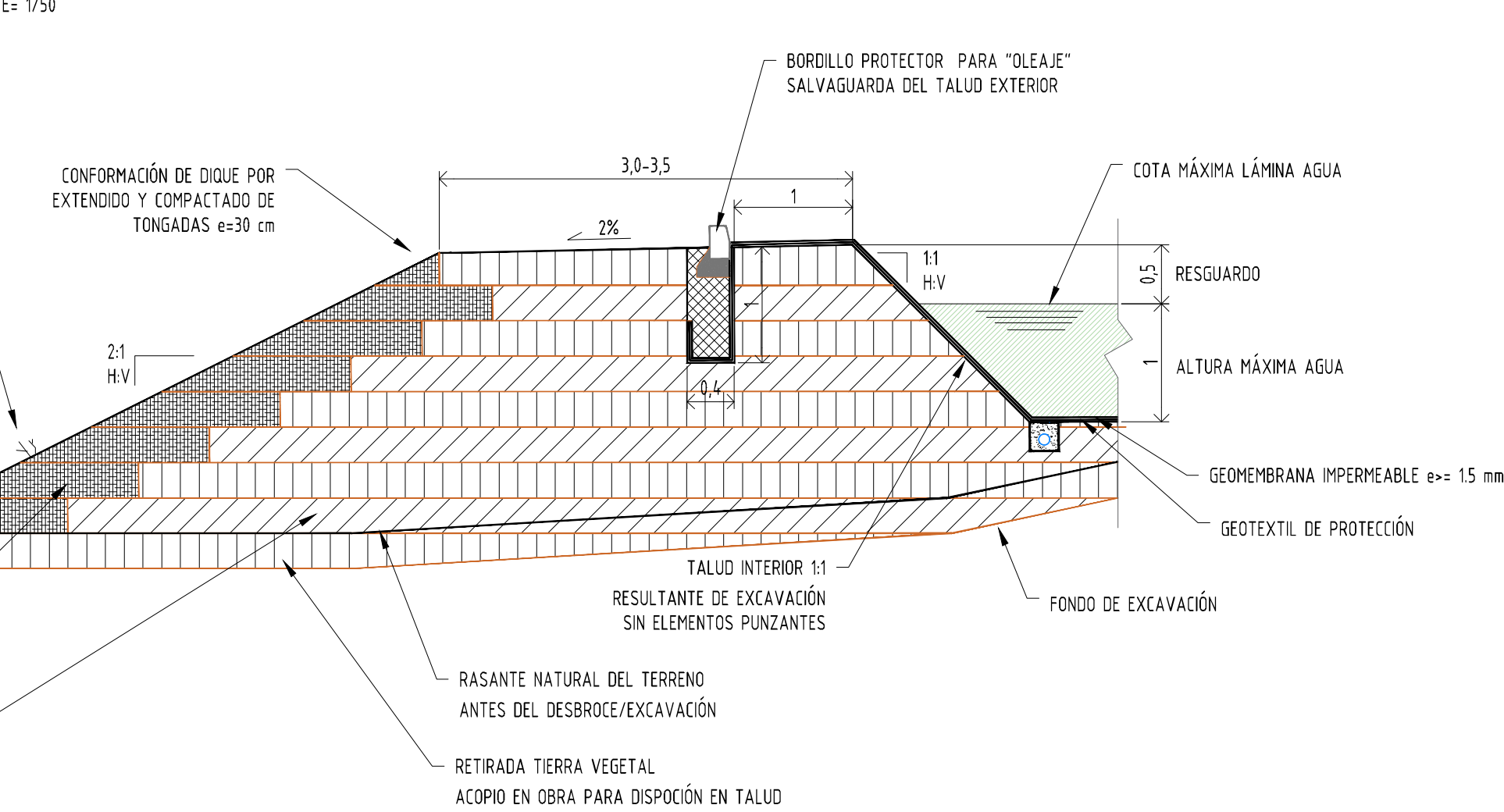
TOMA DESAGÜE SOBRE TALUD



ANCLAJE SUPERIOR GEOMEMBRANA

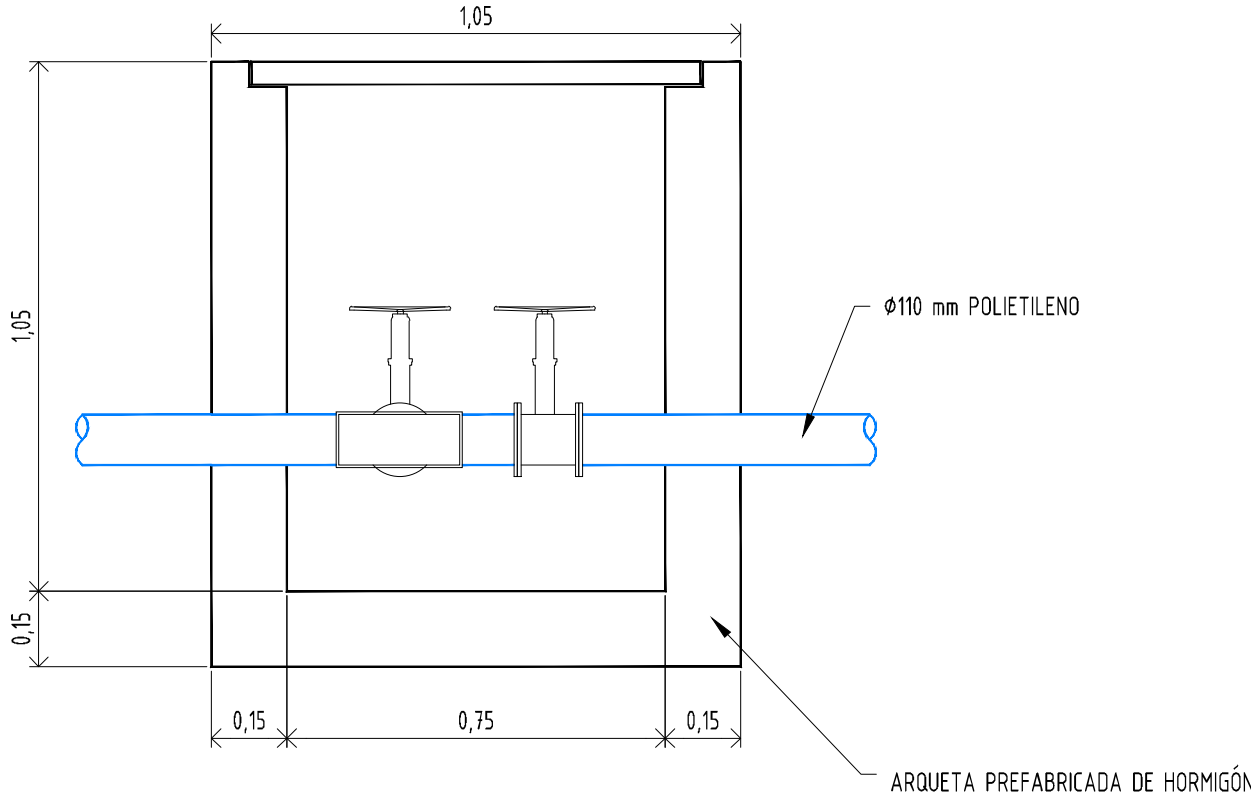
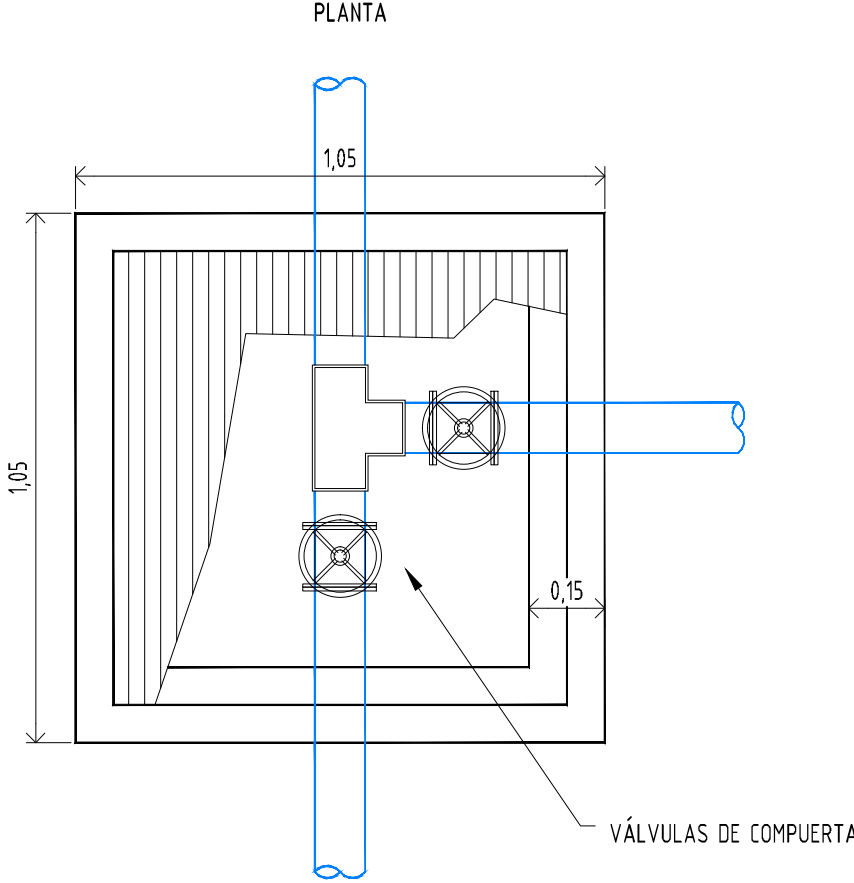


DIQUE DE CIERRE. SECCIÓN CONSTRUCTIVA. ZONA TERRAPLÉN



ARQUETA PARA VÁLVULA

E= 1/15



ANEXO IV ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL AL PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA DE BALSAS DE ALMACENAMIENTO Y EVAPORACIÓN DE EFLUENTES LIQUIDOS DE INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS EN EL T.M. DE MONTEHERMOSO (CÁCERES)

PROMOTOR:

ACEITUNERA DEL NORTE DE CÁCERES S. C. L. 2º GRADO

PLANO:

BALSA 5. SECCIONES CONSTRUCTIVAS

ESCALA:

INDICADAS

MARZO DE 2018

0887-0216-01-052-0411.2-220318-103

ARRAM
CONSULTORES

BADAJOS Paseo de San Francisco, 2-A 06002
Tel. 924 207 083 - Fax 924 207 085

MADRID C/ Princesa, 2. Planta 6, Oficina 6. 28008
Telf. 916 891 937 - Fax 916 891 957

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

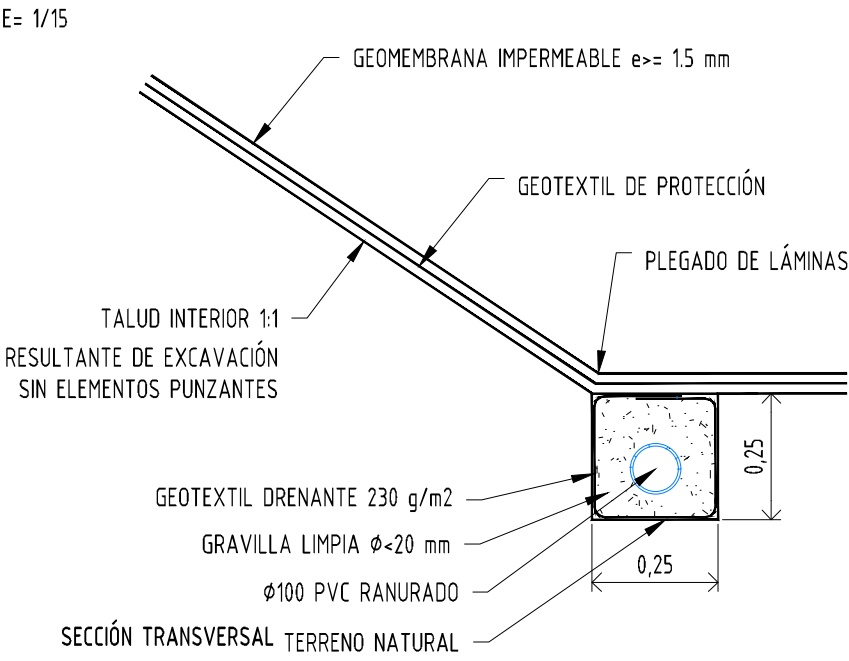
Fdo. Juan Antonio de la Cruz Córdón

PLANO Nº:

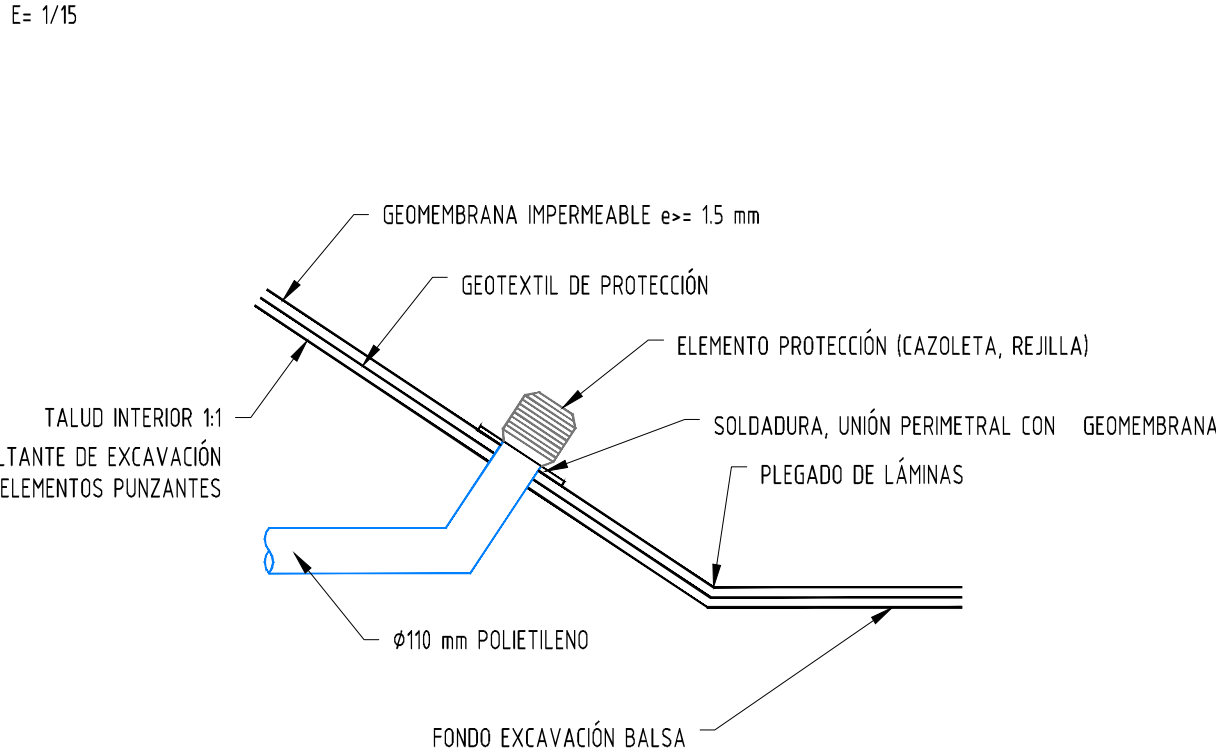
11.2

www.arram.com

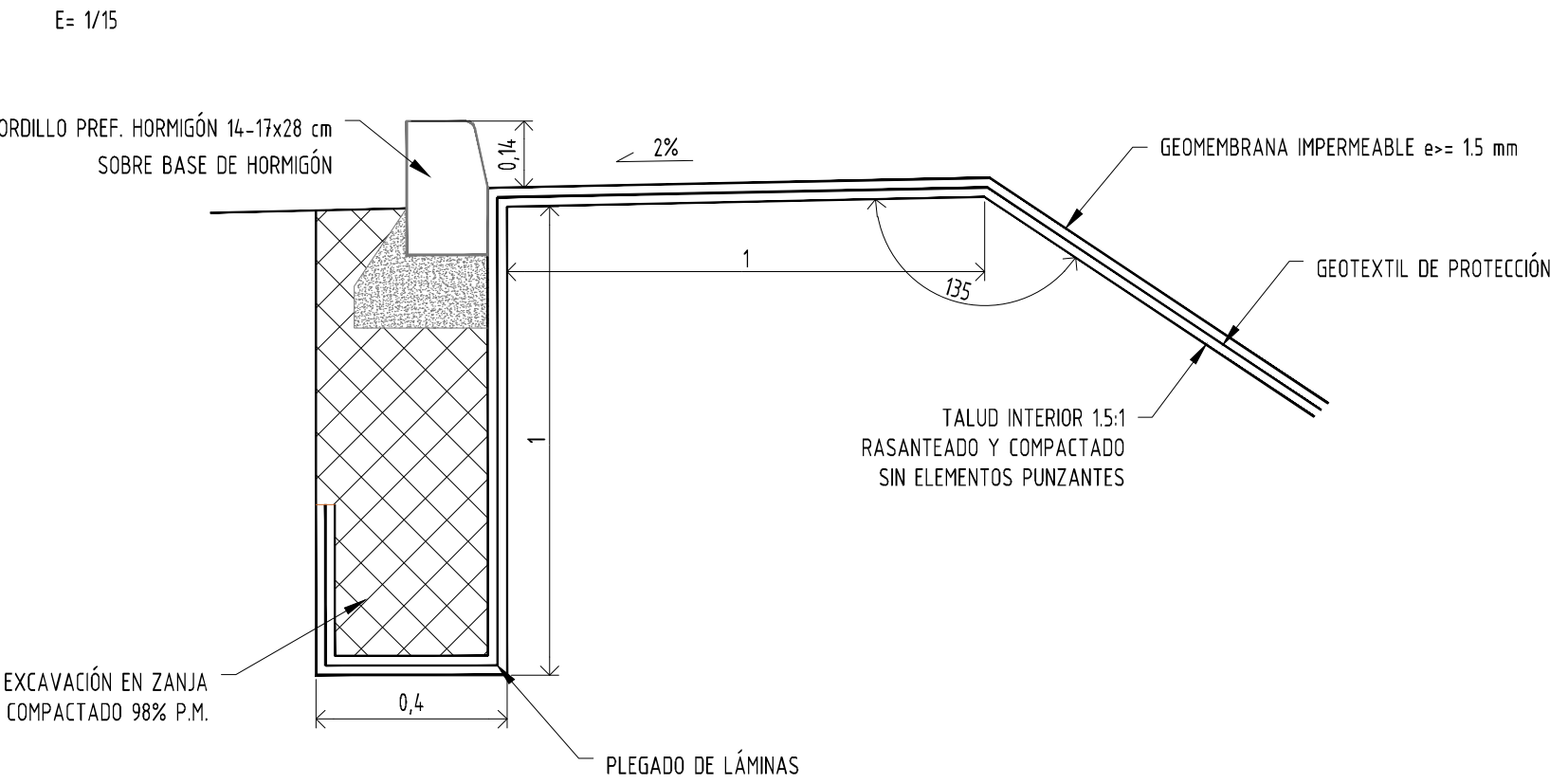
GEOMEMBRANA SOBRE DREN DE FONDO



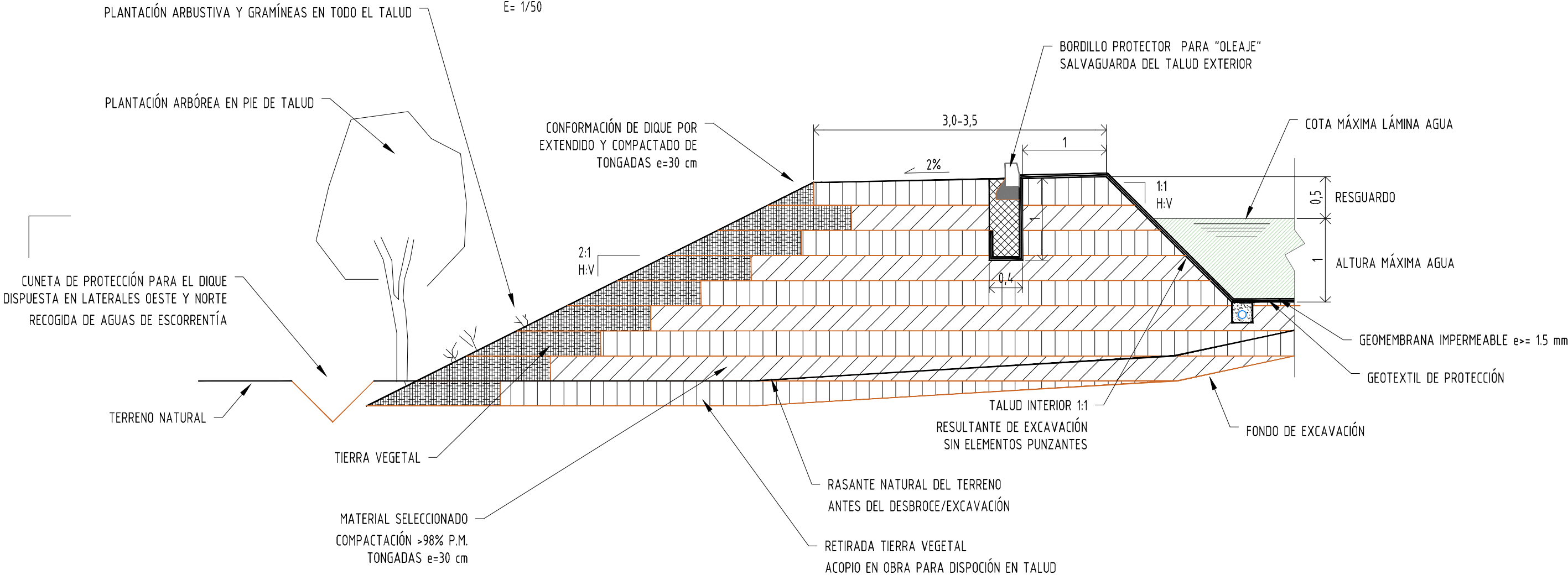
TOMA DESAGÜE SOBRE TALUD



ANCLAJE SUPERIOR GEOMEMBRANA

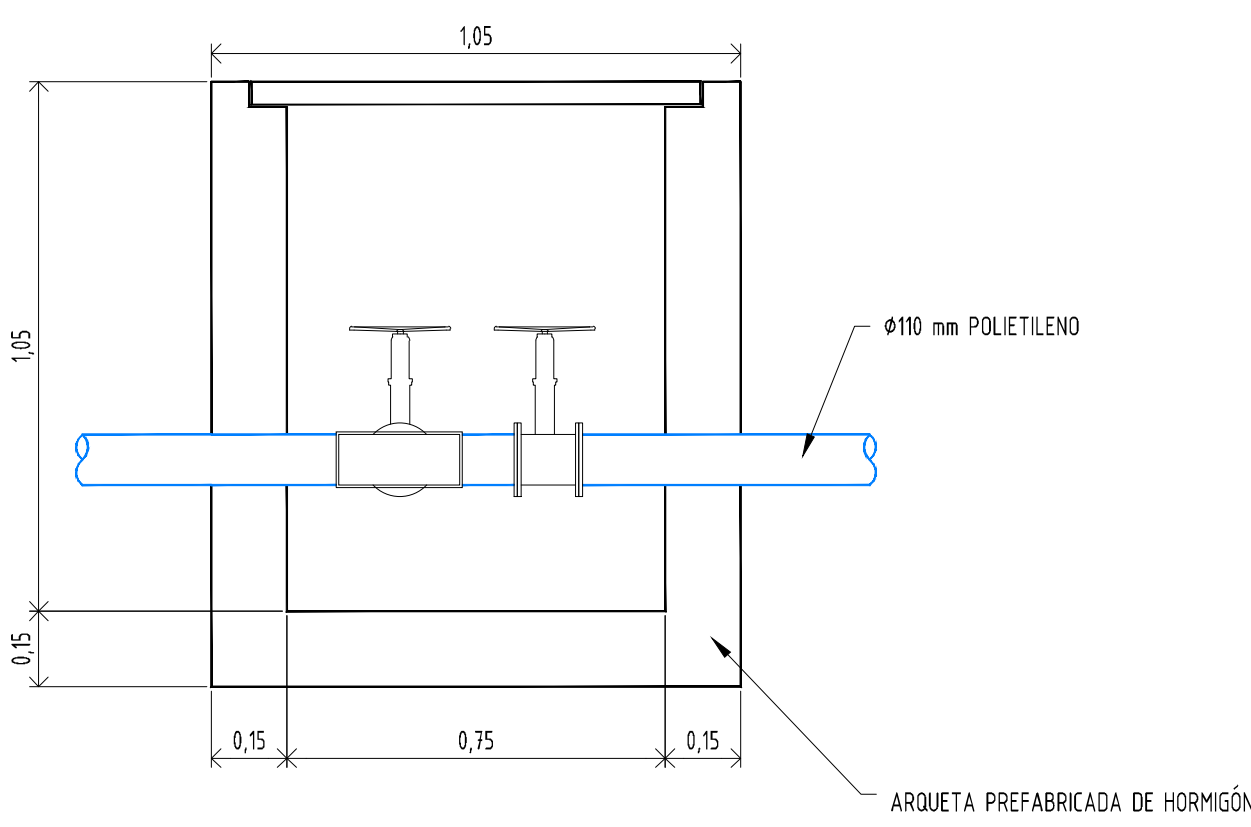
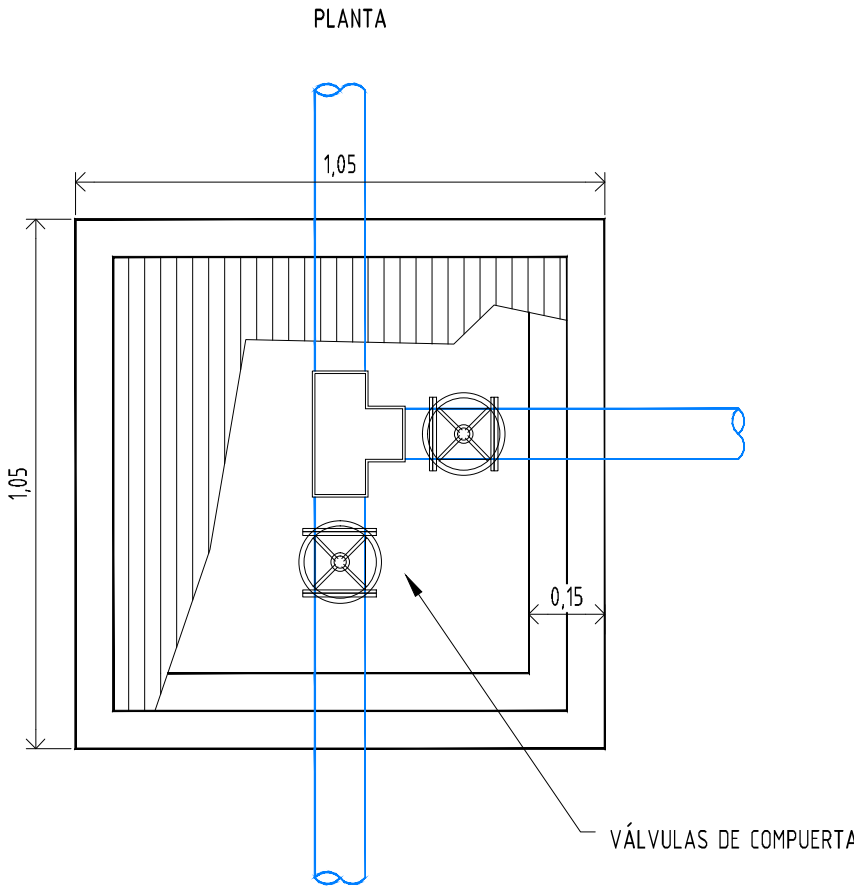


DIQUE DE CIERRE. SECCIÓN CONSTRUCTIVA. ZONA TERRAPLÉN



ARQUETA PARA VÁLVULA

E= 1/15



ANEXO IV ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL AL PROYECTO BÁSICO PARA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA DE BALSAS DE ALMACENAMIENTO Y EVAPORACIÓN DE EFLUENTES LIQUIDOS DE INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS EN EL T.M. DE MONTEHERMOSO (CÁCERES)			EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL
PROMOTOR:			Fdo. Juan Antonio de la Cruz Córdón
ACEITUNERA DEL NORTE DE CÁCERES S. C. L. 2º GRADO			PLANO N°:
Balsa 6. Secciones Constructivas			
ESCALA:	MARZO DE 2018	0887-0216-01-052-0411.3-220318-103	
INDICADAS			