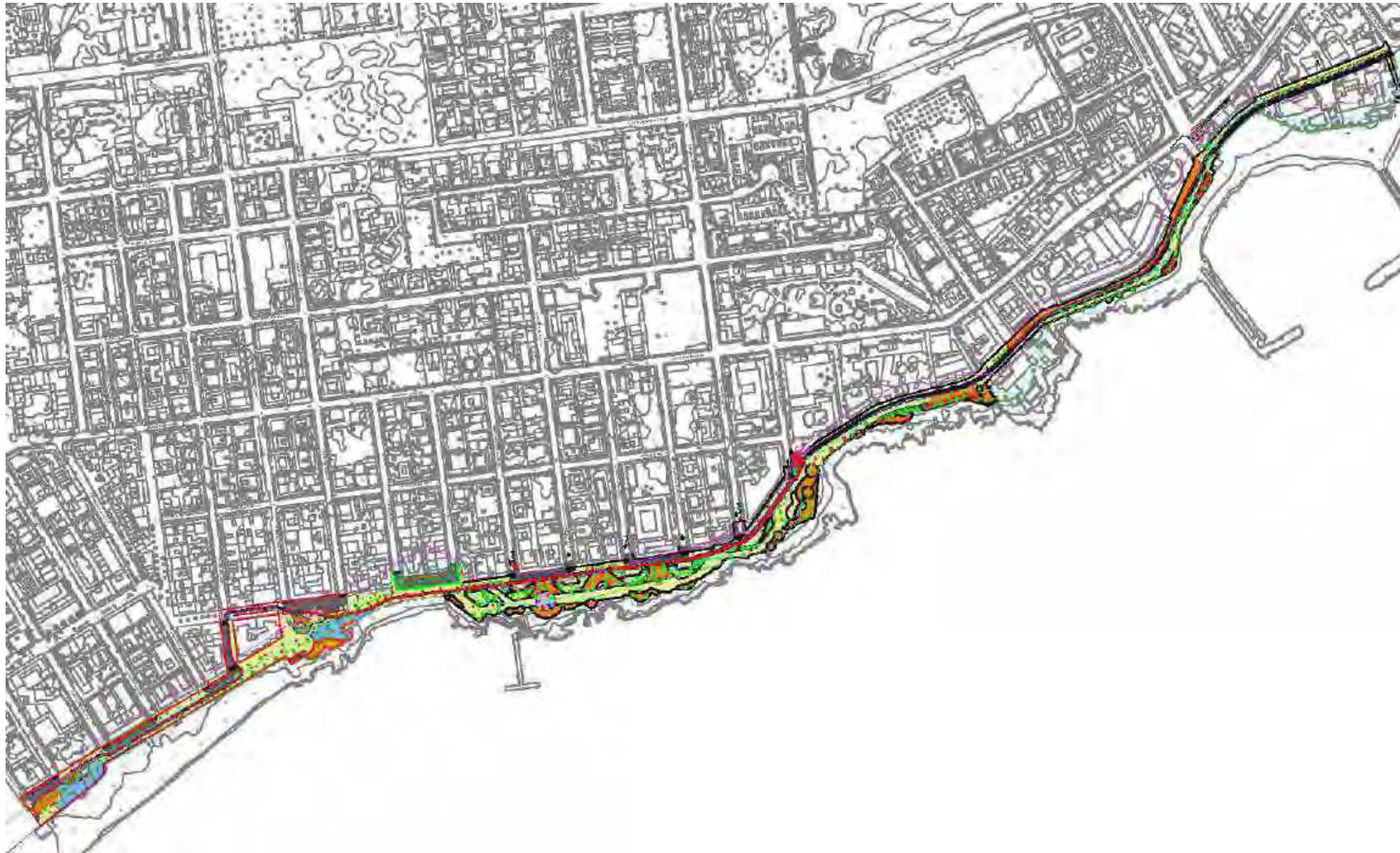


**PROYECTO BÁSICO PARA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DEL PASEO MARÍTIMO DE CALA MILLOR
PASEO DE CALA BONA Y SALIDA AL MAR EN CALA BONA.**

T.M. SON SERVERA



ANEXO 2. SOLICITUD DE VERTIDO DE AGUAS AL MAR A LA ALTURA DEL CARRER JOAN SERVERA I CAMPS

Autor del Proyecto

Mateo Estrany Pieras

I.C.C.P. col. 9522

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente 2019/04804/02	Fecha 14/01/2021
VISADO	

SOLICITUD DE VERTIDO DE AGUAS AL MAR
A LA ALTURA DEL CARRER JOAN SERVERA I CAMPS

Contenido

1.	DESCRIPCIÓN DE LA OBRAS	3
2.	SITUACIÓN. TIPO DE CONDUCCIÓN, LONGITUD Y PROFUNDIDAD	3
3.	FOTOGRAFÍAS DEL PUNTO DE VERTIDO	3
4.	SOLICITUD DE CONCESIÓN DE OCUPACIÓN DEL DPMT	4
5.	CAUDALES VERTIDOS Y TIPO. PLANO DONDE SE DETALLE LA SUPERFICIE DE RECOGIDA DE PLUVIALES. 4	
6.	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PRETRATAMIENTO DE LAS AGUAS A VERTER AL MAR.	6
7.	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS AL VERTIDO Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	7
8.	PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA RED DE DRENAJE.....	7
9.	NATURALEZA DE LAS AGUAS RECEPTORAS.	9
10.	DECLARACIÓN EXPRESA DE QUE SE CUMPLEN LAS DISPOSICIONES DE LA LEY 22/1988, DE 28 DE JULIO, DE COSTAS.	10
11.	INFORME DE REPERCUSSIONS AMBIENTALS SOBRE ESPAIS DE LA XARXA NATURA 2000	10

1. DESCRIPCIÓN DE LA OBRAS

Las actuaciones a ejecutar son:

- Previamente a la salida al mar del agua de escorrentía, se dispondrá un separador de hidrocarburos con capacidad de tratamiento de aproximadamente un 20% del caudal punta. Con ello se dará cumplimiento a la normativa vigente (fuera de la zona del DPMT ni la zona de tránsito)
- Se realizará el movimiento de tierras que permita completar la excavación hasta el acantilado, colocación de la cama de arena y de las dos tuberías de PVC diámetro 630 mmy su posterior relleno y compactación hasta llegar a coronación.
- Se repondrá el pavimento de losas de piedra caliza sobre base de hormigón y se repondrá la pared de piedra existente.
- En la zona final del tubo en su entrega en la zona del acantilado se procederá a protegerlo con un frontal de hormigón, similar a la solución adoptada en la zona por las otras salidas al mar. Ver detalle en los planos del proyecto.
- Se retirarán y limpiarán aquellos restos que estén en la traza, para dejar la misma convenientemente despejada y limpia.

2. SITUACIÓN. TIPO DE CONDUCCIÓN, LONGITUD Y PROFUNDIDAD

En el Proyecto técnico, se propone la instalación de un nuevo colector doble de PVC corrugado tipo Sanecor o similar, de 630 mm de diámetro nominal y rigidez nominal SN-8, con una pendiente mínima del 0,65%.

La profundidad aproximada de la rasante del nuevo colector en el tramo de servidumbre es de 1,70 m, y en zona DPMT varía de 1,75 a 1,43 m

Coordenadas del punto de vertido

Las coordenadas ETRS89 del punto de vertido en el Paseo de Cala Millor, son:

X: 533159 Y: 4383729



3. FOTOGRAFÍAS DEL PUNTO DE VERTIDO



Se señala la salida de los dos tubos sobre la zona de rocas



Trazado de tubos enterrados

4. SOLICITUD DE CONCESIÓN DE OCUPACIÓN DEL DPMT

El Ayuntamiento de Son Servera solicita la concesión del dominio público marítimo terrestre sobre un pequeño tramo de 18,6 metros de longitud de doble tubería de PVC de diámetro 630 mm según el plano que se adjunta y con una anchura de ocupación de 2 metros .

La superficie total de ocupación **será de 37,2 m2**



5. CAUDALES VERTIDOS Y TIPO. PLANO DONDE SE DETALLE LA SUPERFICIE DE RECOGIDA DE PLUVIALES.

El vertido que recogerán las conducciones planteadas en el proyecto es para aguas procedentes de lluvia. El vertido únicamente se producirá en episodios de lluvia. Se recoge el agua de escorrentía de parte de la Calle Pintor Vives y de la Calle Ingeniero Antoni Garau

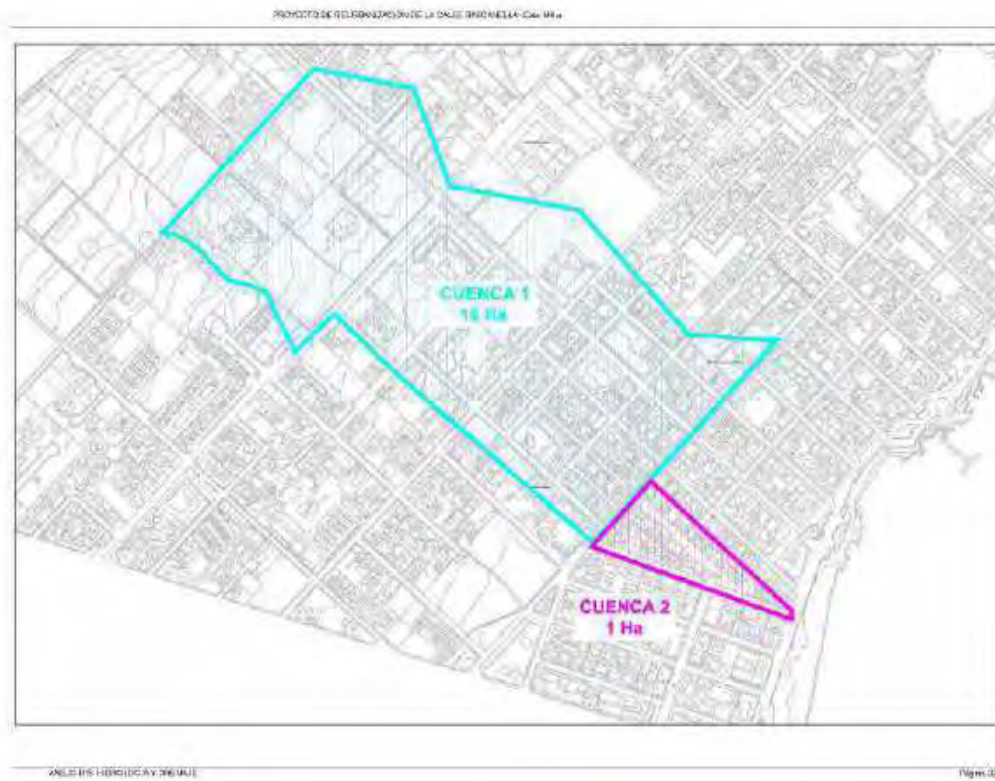
Caudales: se prevé un caudal punta según estudio hidrológico de 1.22 m³/s suma de : 1,022 m3/sg para C1 y 0,204 m3/sg para C2

En la zona de la Cala Bona, en el Término Municipal de Son Servera, la pluviometría media de la zona es de 653 mm/año y el área de recogida es de 170.000m2

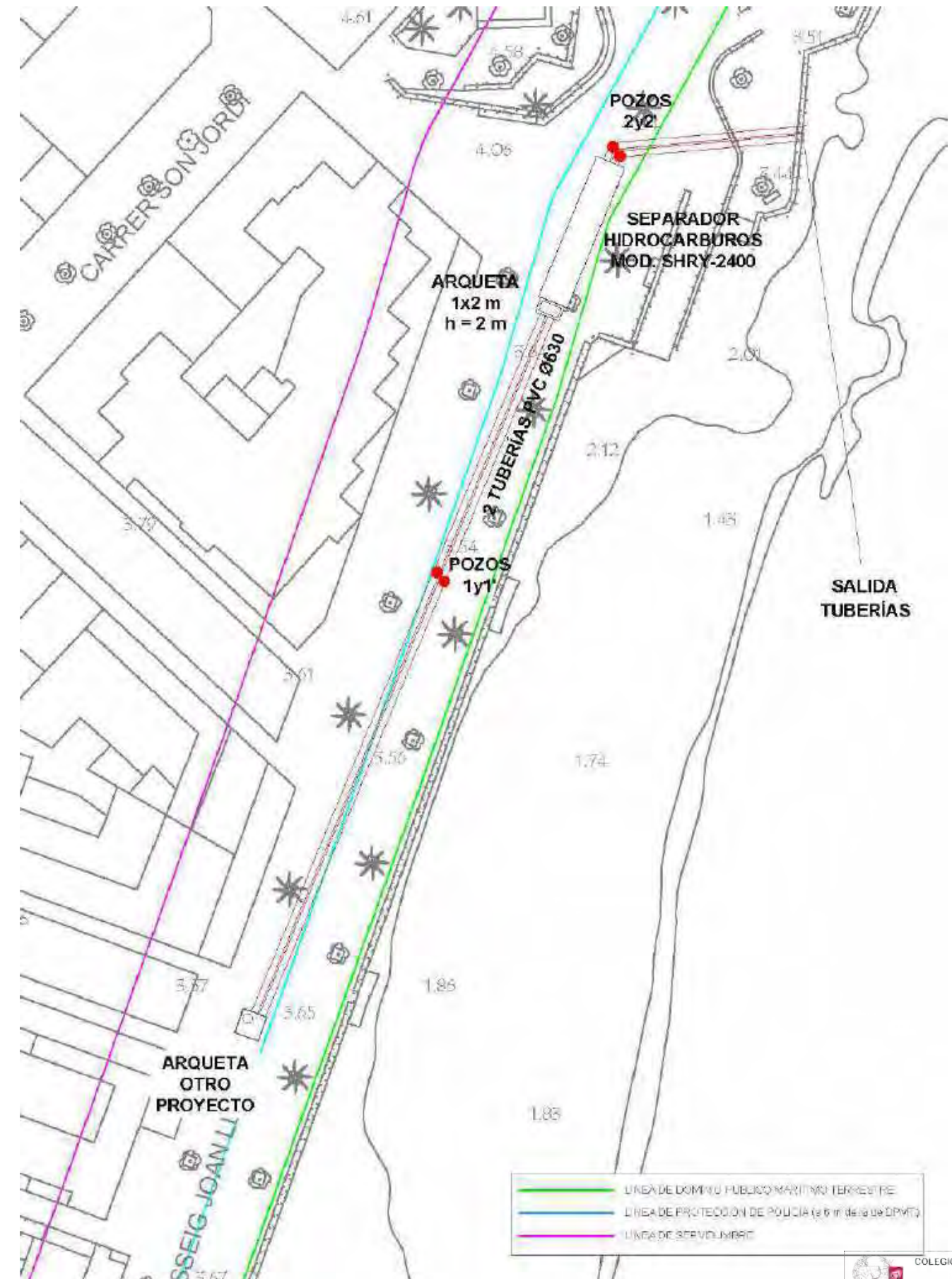
Tomando un coeficiente de escorrentía medio, considerando las diferentes dos áreas de aportación, C=0,26 para C1 y c=0,61 para C2, se tiene que, en consecuencia, el volumen anual de aguas pluviales que llegará previsiblemente a este punto de la costa será aproximadamente de 11.000 m³ anuales

A continuació se adjunta el plano de la cuenca C1 y C2 que se recogen al final de la calle Binicanella y se dirigen hacia la zona de rocas

Según ese plano la superficie de recogida asciende a **17 hectáreas de suelo urbano según el siguiente plano:**



Asimismo, se detalla a continuación el recorrido de la tubería y la salida al mar



6. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PRETRATAMIENTO DE LAS AGUAS A VERTER AL MAR.

Es preceptivo cumplir con la Orden de 13 de julio de 1993 por la que se aprueba la instrucción para el proyecto de conducciones de vertidos desde tierra al mar y en concreto el artículo

4.3 Tratamiento del efluente.-Todo vertido líquido de aguas residuales desde tierra al mar deberá sufrir unos tratamientos mínimos antes de su evacuación a través de la conducción correspondiente.

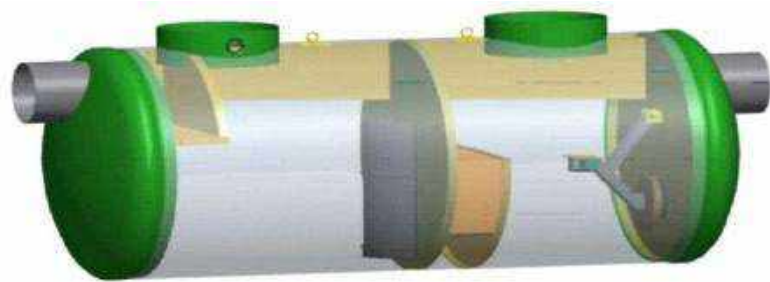
Con carácter general, y sea cual fuere la naturaleza del efluente, éste deberá someterse a un pretratamiento que asegure el buen funcionamiento de la conducción. Dicho pretratamiento consistirá normalmente en un sistema de rejillas o desbastado y desarenador, siendo conveniente además la instalación de un sistema desengrasador, los cuales serán de obligada instalación cuando sean necesarios para alcanzar los objetivos de calidad indicados en la normativa vigente. En vertidos donde se espera una gran cantidad de sólidos, resulta aconsejable la creación de un pozo de gruesos para eliminarlos más eficazmente

Procedemos a la descripción de la recogida de aguas, conducción, pretratamiento y propuesta de vertido.

Las aguas que recoge este proyecto provienen por una parte de la zona urbana (viales) y por otra de una zona rústica colindante con la zona urbana y que por escorrentía verterá al vial las aguas que no se infiltren.

En consecuencia, el tratamiento a realizar entendemos que debe consistir en:

- Colocación de imbornales: el proyecto incluye imbornales a lo largo de la calle y una reja interceptora al inicio de la calle y en la conexión con el paseo que recoge aguas provenientes de la zona urbana definida en los planos. Dichos imbornales disponen de reja superior y arenero en su fondo a una cota inferior a la de descarga para que pueda retener la suciedad y no la vehicule.
- Pozos de registro. Aproximadamente cada 50 metros lineales de conducción se disponen pozos de registro para que se pueda realizar el mantenimiento correcto de la conducción.
- Separador de hidrocarburos capaz de tratar 2.500 l/sg de caudal punta modelo tipo SHRY 2400



Se ha diseñado un separador de hidrocarburos capaz de tratar el 20% del caudal total a tratar ya que dispone de by-pass y constituido de 2 fondos en poliéster reforzado con fibra de vidrio conforme a la norma UNE EN 858-1.

Adicionalmente y como criterio de este proyectista, el caudal contaminado es el primer caudal que llega al separador ya que después de unos minutos de las primeras lluvias ya se ha lavado el vial de aceites y restos de hidrocarburos y por tanto el caudal de agua que llega al separador es agua limpia.

Por ambos dos conceptos, entiendo que el diseño del separador para el 20% de todo el caudal estimado tiene soporte técnico y entra dentro de la viabilidad económica que cualquier inversión pública debe estudiar.

Con el fin de mejorar el comportamiento del separador, éste dispone de una cámara previa para separar los lodos y arenas que aún pueda contener el agua que llega

El separador dispone de una entrada con sección idónea para el caudal a tratar y otra que empieza a funcionar en **modo by-pass** cuando se supera el caudal de diseño.

El funcionamiento de estos separadores se basa en procesos químicos. Todo este proceso comienza con la separación natural de los **hidrocarburos** y el agua. Al presentar los primeros una **menor densidad** que el agua, se sitúan en la superficie. De esta forma, el proceso continúa con la recogida del agua situada en la parte inferior mediante un proceso de **coalescencia**. Definimos la coalescencia como el proceso químico por el cual entran en contacto dos fases dominantes prácticamente idénticas en composición para crear un dominio de la fase con mayor dominio.

Tras este proceso, las gotas de hidrocarburos se unen para formar una gota de mayor tamaño, aumentando así la facilidad de la separación de los mismos. El último paso del funcionamiento de los separadores de hidrocarburos es lo que se conoce como **“boya de obturación”**. Esta fase tiene como objetivo principal la obstrucción de las salidas del compartimento, para evitar así la fuga de los hidrocarburos y permitiendo su separación y obtención

El compartimento separador de hidrocarburos del proyecto está dimensionado por un vertido de hidrocarburos libres inferior a 5mg/l (clase I) dentro de las condiciones de ensayos de la norma EN 858-1.

Una vez pasado por el separador, directamente se vierte al mar mediante doble conducción de diámetro 630 mm sin que haya ningún imbornal ni aportación adicional que pueda contaminar.

7. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS AL VERTIDO Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

El origen de este proyecto está en el encargo recibido del Ayuntamiento de Son Servera para resolver el problema del drenaje que vierte sobre la zona de arena y que provoca arrastres reduciendo la playa emergida.

En consecuencia, se estudiaron las soluciones del drenaje, atendiendo no sólo al drenaje del paseo sino también de la zona urbana que vierte las aguas allí.

A la vista de lo anterior, la alternativa cero (no realizar nada) es implantable dado que el paseo tiene un desagüe insuficiente para recoger el agua que llega por la calle Binicanella y verterla al mar.

Estudiado en el proyecto (anejo de hidrología y drenaje) se acotó el área de aportación y por la metodología habitual se calculó el volumen de aportación.

Situados en este punto el análisis de alternativas pasaba por:

- Aportar más caudal a la tubería de drenaje existente que vierte justo enfrente de la calle Binicanella. Estudiada esta tubería, su sección no permitía absorber el caudal de aportación calculado. Luego sería necesario renovar toda la tubería que cruza el paseo. Realizadas unas catas para localizar los servicios existentes se comprobó que no era posible aumentar la sección de tuberías y el número de tuberías necesarias para colocarlas en paralelo sería de al menos 6 tubos de 400 mm de diámetro, lo cual afeaba la salida además de no resolver el problema de arrastres en la playa.,
- La segunda opción pasa por realizar un nuevo punto de vertido, el propuesto en una zona de rocas y fuera de la zona de playa emergida de arena. Esta solución permite colocar el separador de hidrocarburos y los dos tubos fuera del DPMT y la salida con tubos empotrados en el muro queda muy integrada estéticamente y además evita la escorrentía sobre la zona de arena

8. PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA RED DE DRENAJE

Maniobras de operación

Todo sistema de drenaje para que opere de manera eficiente debe contar con una política de operación, la cual debe estar de acorde con el diseño del sistema para que el funcionamiento de él sea adecuado y evitar daños tanto a la red como reducir las molestias a los usuarios.

Dentro de las políticas de operación de la red deben estar contemplados programas de mantenimiento preventivo y correctivo con el propósito de lograr que el sistema funcione de manera óptima. Los programas tienen por objeto mantener en buenas condiciones a todas las tuberías y todas las estructuras que conforman el sistema.

En todo momento se tratará que las tuberías de la red trabajen a superficie libre; sin embargo, cuando se presenten lluvias mayores a la que corresponde al periodo de diseño es de esperarse que trabajen a presión y como correspondencia se produzcan inundaciones en la zona, por ello se debe contar con las medidas necesarias para aminorar los daños y molestias que se ocasionen.

Medidas de conservación y limpieza

Todo sistema de drenaje debe contar con un mantenimiento en menor o mayor grado, esto con el propósito de que el sistema funcione adecuadamente y se eviten anomalías en la época de lluvias. Además, ello ayuda a prolongar la vida útil del sistema.

Esta actividad debe programarse para llevarse a cabo en la época previa a las lluvias otoñales, que es cuando los sistemas conducen caudales pequeños y es posible revisarlos con relativa facilidad, así como detectar los daños.

En este periodo (pre-otoñal) es de esperarse que se tenga la presencia de sedimentos en el sistema debido a que las velocidades son bajas y no es posible que ellos sean arrastrados. Por esto, es necesario hacer actividades de limpieza en el sistema, para lo cual se requiere de equipo apropiado para llevar a cabo esta actividad, ya que existen tanto conducciones a cielo abierto como cerradas, siendo estas últimas la mayoría.

Para la limpieza de las conducciones cerradas se deben emplear equipos apropiados para arrastrar las sustancias sedimentadas. Una forma de hacerlo es remansando el agua dentro de la conducción y después liberándola de manera súbita. Este proceso se logra colocando una compuerta en un extremo de la conducción y al liberar el volumen remansado, éste arrastrará el material sedimentado hacia aguas abajo; esta onda de agua se recomienda se presente en longitudes de tuberías no mayores de 150 a 200 m.

Otro sistema de limpieza es el que utiliza inyección de agua a presión (750 kg/cm²), que es introducida a través de una manguera en cuyo extremo lleva una tobera; estas llevan en su parte posterior y en forma de anillo una serie de orificios con cierto grado de inclinación (35° y 45°) para poder ir lanzando el agua y a la vez poder ir avanzando. Este sistema se utiliza en conductos con diámetro interior mayor de 23 mm.

La operación de limpieza de una tubería con este último tipo de sistema es sencilla, ya que basta introducir por el pozo de visita el extremo de la manguera; una vez colocada la tobera adecuada, se pone en funcionamiento la bomba y comienza a avanzar.

Se adjuntan a continuación las **fichas del manual de uso y mantenimiento** a realizar en conducciones, arquetas, imbornales, pozos de registro y el separador de hidrocarburos.



RED DE PLUVIALES

Arquetas e imbornales

PRESCRIPCIONES	<p>Si se observara la existencia de algún tipo de fuga (detectada por la aparición de manchas o malos olores), deberá procederse rápidamente a su localización y posterior reparación.</p> <p>En el caso de arquetas sifónicas o arquetas sumidero, se deberá vigilar que se mantengan permanentemente con agua, especialmente en verano.</p> <p>La tapa de registro/rejillas debe quedar siempre accesible, para poder efectuar las labores de mantenimiento de forma cómoda.</p> <p>Cuando se efectúen las revisiones periódicas para la conservación de la instalación se repararán todos los desperfectos que pudieran aparecer.</p> <p>Cada vez que haya obstrucciones o se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, se deberá revisar y desatascar. Si el arenero se encontrara lleno de suciedad, deberá limpiarse para que continúe con su función.</p> <p>Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso que pueda alterar su normal funcionamiento será realizada previo estudio y bajo la dirección de un técnico competente.</p>
PROHIBICIONES	<p>No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.</p> <p>En caso de sustitución de pavimentos, deberán dejarse completamente practicables los registros de las arquetas.</p>
MANTENIMIENTO	<p>POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO</p> <p>CADA AÑO:</p> <p>Limpieza de las arquetas e imbornales (areneros), al final del verano.</p> <p>Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.</p> <p>CADA 5 AÑOS:</p> <p>Reparación de los desperfectos que pudieran aparecer en las arquetas y/o imbornales</p> <p>Cuando se efectúen las revisiones periódicas para la conservación de la instalación se repararán todos los desperfectos que pudieran aparecer.</p>

RED DE PLUVIALES

Colectores

PRECAUCIONES	<p>Se evitarán golpes cuando se realicen excavaciones en sus proximidades.</p> <p>Se evitará la plantación de árboles en las proximidades de la red de drenaje para impedir que las raíces cieguen los tubos.</p>
PRESCRIPCIONES	<p>Si se observaran fugas, deberá procederse a su localización y posterior reparación.</p> <p>Deberán repararse y limpiarse periódicamente los elementos de la instalación.</p> <p>Si por causa de excavaciones o nuevas construcciones, próximas a la red, fuera apreciada alguna anomalía, deberá ponerse en conocimiento de un técnico competente.</p> <p>En el caso de obstrucción, se provocará una corriente de agua en el sentido inverso; si la obstrucción se mantuviera, se localizará y se repondrán los elementos deteriorados.</p>
PROHIBICIONES	<p>No se permitirá ningún trabajo de drenaje de que altere las condiciones del proyecto sin la autorización previa de un técnico competente.</p>
MANTENIMIENTO	<p>POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO</p> <p>CADA 6 MESES:</p> <p>Comprobación del funcionamiento del drenaje en los puntos de desagüe.</p> <p>CADA AÑO:</p> <p>Comprobación del estado de limpieza de la red de drenaje, al final del verano.</p> <p>Cuando se efectúen las revisiones periódicas para la conservación de la instalación se repararán todos los desperfectos que pudieran aparecer.</p>

RED DE PLUVIALES

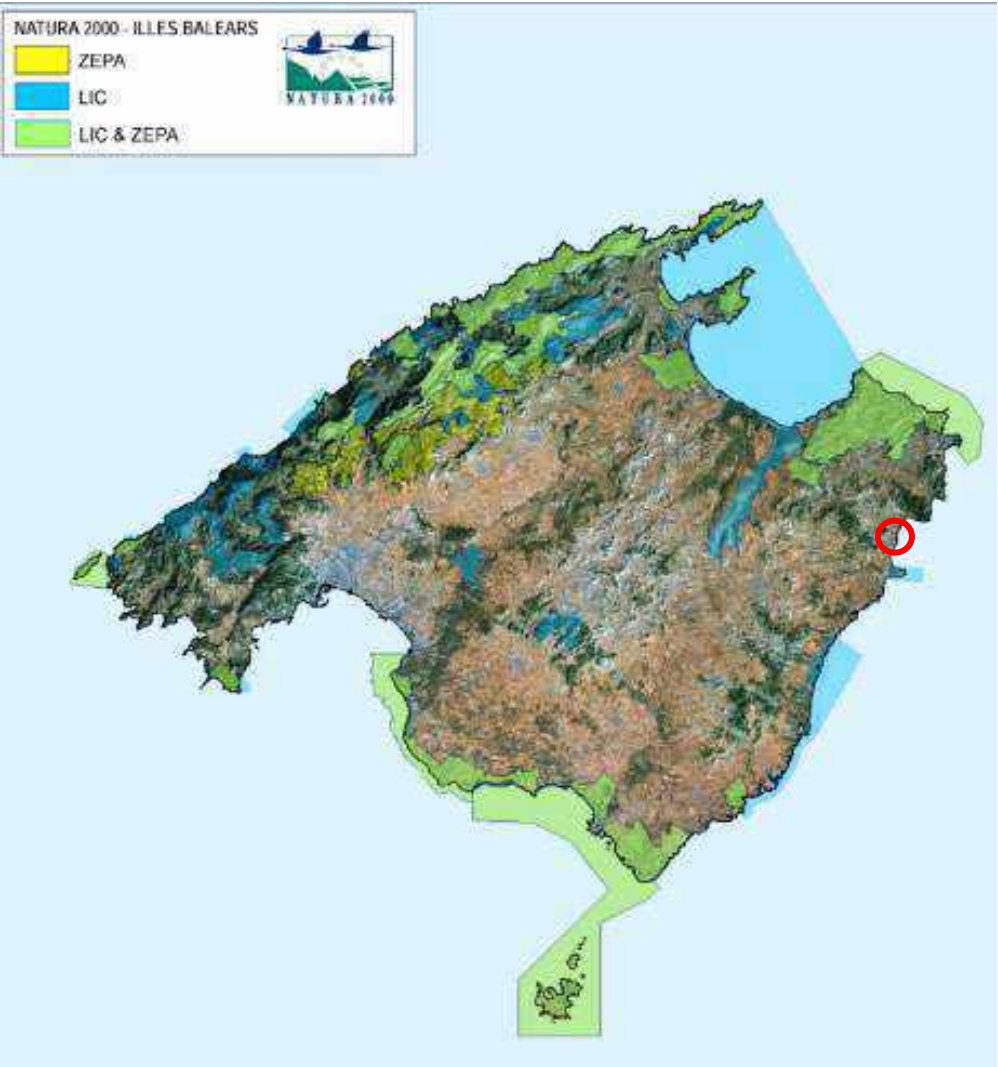
Pozos de registro, separador de hidrocarburos

PRESCRIPCIONES	<p>Si se observaran fugas, se procederá a su pronta localización y posterior reparación.</p> <p>Deberán revisarse y limpiarse periódicamente los elementos de la instalación.</p> <p>Un instalador acreditado deberá hacerse cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas en los colectores o en el separador.</p> <p>Deberán mantenerse siempre limpios de hojas y elementos que puedan producir obstrucciones.</p>
PROHIBICIONES	<p>No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.</p> <p>Se prohíbe verter por los desagües aguas que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, sustancias tóxicas, detergentes no biodegradables, cuyas espumas se petrifican en los sifones, conductos y arquetas, así como plásticos o elementos duros que puedan obstruir algún tramo de la red.</p> <p>En caso de sustitución de pavimentos, deberán dejarse completamente practicables los registros de las arquetas.</p> <p>No se cegarán sus tapas ni se modificarán o ampliarán las condiciones de uso del sumidero.</p>
MANTENIMIENTO	<p>POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO</p> <p>CADA 6 MESES:</p> <p>Limpieza y revisión de los elementos de la instalación: pozos y separador de hidrocarburos. Con especial atención al separador, al ser un elemento que presenta un alto riesgo de acumulación de suciedad que impida su correcto funcionamiento: se deben eliminar los lodos y los restos de hidrocarburos de la segunda arqueta</p> <p>CADA AÑO:</p> <p>Comprobación de la estanqueidad general de la red, prestando especial atención a las posibles fugas.</p> <p>Cuando se efectúen las revisiones periódicas para la conservación de la instalación se repararán todos los desperfectos que pudieran aparecer.</p>

9. NATURALEZA DE LAS AGUAS RECEPTORAS.

Las aguas receptoras se sitúan en la zona costera junto al Paseo Marítimo de Cala Bona, Es una zona marítima que no está incluida en ningún tipo de protección.

Se adjunta plano de Mallorca con las zona LIC, ZEPA



Plano de vigilancia y control de vertido

En el proyecto se incluye el plano 08 (Hoja 2 de 10) donde se detalla la ubicación del separador de hidrocarburos. Dicho elemento prefabricado en poliéster dispone de arquetas de registro para poder realizar las labores de mantenimiento, limpieza y control de vertidos en su caso.

Se propone que mensualmente el explotador de la red de drenaje acuda a inspeccionar y realizar las labores de mantenimiento

10.DECLARACIÓN EXPRESA DE QUE SE CUMPLEN LAS DISPOSICIONES DE LA LEY 22/1988, DE 28 DE JULIO, DE COSTAS.

Conforme a lo previsto en su artículo 44.7, y el concordante de su Reglamento General (Art.96.1), se declara el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Costas y de las normas generales y específicas dictadas para su desarrollo y ejecución.

En el caso de los colectores y elementos de drenaje ubicados dentro del dominio público marítimo terrestre y sus servidumbres quedan sujetas al régimen establecido en las Disposiciones Transitorias primera y cuarta de la Ley de Costas y las concordantes de su Reglamento General, al tratarse de obras de mejora y reparación de conducciones existentes.

11. INFORME DE REPERCUSSIONS AMBIENTALS SOBRE ESPAIS DE LA XARXA NATURA 2000

INFORME DE REPERCUSSIONS ALS ESPAIS DE LA XN2000

Contenido

1.1. ANTECEDENTS I JUSTIFICACIÓ DE L'INFORME	2
1.2. OBJECTE DE L'INFORME	2
1.3. CONTINGUT DOCUMENTAL I EQUIP REDACTOR.....	2
2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE	3
2.1. JUSTIFICACIÓ DEL PROJECTE I OBJECTIUS.....	3
2.2. LOCALITZACIÓ	3
2.3. CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE.....	5
3. DESCRIPCIÓ DEL MEDI	8
3.1. FISIOGRAFIA, GEOLOGIA I LITOLOGIA	8
3.2. CLIMATOLOGIA	9
3.3. HÀBITATS I ESPÈCIES	10
3.4. HIDROLOGIA.....	12
3.5. RISCOS	13
3.6. PAISATGE	13
3.7. USOS.....	13
3.8. PATRIMONI.....	13
3.9. ESPAIS DE LA XARXA NATURA 2000	13
4. DETECCIÓ I DESCRIPCIÓ D'IMPACTES AMBIENTALS	17
5. MESURES CORRECTORES O PROTECTORES.....	18
6. CONCLUSIONS	20

1. INTRODUCCIÓ

1.1. ANTECEDENTS I JUSTIFICACIÓ DE L'INFORME

L'Ajuntament de Son Servera ha sol·licitat a la Direcció General de Territori i Paisatge una autorització per l'abocament a la mar de les aigües pluvials del col·lector del passeig de Cala Millor a la zona del carrer Binicanella-C/ Joan Servera i Camps.

Atès que les aigües on es pretén realitzar l'abocament sol·licitat formen part de la Xarxa Natura 2000, i d'acord amb l'article 46 de la llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i Biodiversitat, s'haurà de sotmetre a una adequada avaluació de les possibles repercussions d'aquest projecte sobre l'estat de conservació de les espècies i hàbitats naturals presents a l'espai natural protegit en qüestió.

El present document d'anàlisi de repercussions sobre els espais de la Xarxa Natura 2000 es justifica d'acord amb l'establert a l'article 39.1 de la Llei 5/2005, de 26 de maig, per a la conservació dels espais de rellevància ambiental (LECO) sobre l'avaluació de repercussions:

“Els plans, els programes i els projectes que puguin afectar espais de la Xarxa Natura 2000, i que podrien haver-se de sotmetre a l'avaluació ambiental només per aquesta possible afecció, seguiran el procediment previst en els apartats següents d'aquest article a fi de determinar, mitjançant el certificat oportú, si el pla, el programa o el projecte té relació directa amb la gestió del lloc de la Xarxa Natura 2000 o és necessari per a aquesta gestió, i també si afecta o no de manera apreciable el lloc esmentat.”

1.2. OBJECTE DE L'INFORME

L'objecte del present document és l'anàlisi de les repercussions sobre el LIC ESZZ16002 Canal de Menorca que pot ocasionar la instal·lació del col·lector i el posterior abocament d'aigües pluvials a la mar, tenint en compte els objectius de conservació d'aquest espai.

1.3. CONTINGUT DOCUMENTAL I EQUIP REDACTOR

El contingut del document s'adapta a l'establert a l'article 39.2 de la Llei 5/2005:

“2. L'òrgan promotor ha de presentar davant l'òrgan substantiu una sol·licitud a la qual s'adjuntarà una còpia del pla, el programa o el projecte i un document que contengui, com a mínim, la informació següent: la descripció i la localització del pla, el programa o el projecte i de totes les accions susceptibles de produir impactes, la descripció del medi afectat, els impactes principals que es preveuen sobre el medi ambient tenint en compte els objectius de conservació de l'espai i les mesures correctores o protectores per minimitzar-los.”

Aquest informe ha estat elaborat per Mateu Estrany (ECCP) membre de G-SIX International Engineering S.L.

2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1. JUSTIFICACIÓ DEL PROJECTE I OBJECTIUS

Actualment l'Ajuntament de Son Servera disposa d'una xarxa de pluvials que recullen les aigües de la zona del passeig de Cala Millor. Aquesta xarxa aboca a la mar en diversos punts de sortida al llarg del passeig.

El pou del final del carrer Binicanella es un dels punts de vessament. Aquest pou no té una capacitat suficient per a evacuar totes les aigües d'escolament superficial que hi arriben des de la zona urbanitzada.

El projecte pretén connectar aquest pou existent fins a la costa, mitjançant un col·lector doble de PVC de 630 mm de diàmetre. Així, l'objectiu del projecte és la millora del drenatge del conjunt de la xarxa amb l'abocament de les aigües a la mar a una zona on no hi arena i no es veurà afectada la platja emergida per les aigües de esorrentia.

2.2. LOCALITZACIÓ

El projecte es localitza al nucli urbà de Cala Millor, a la zona costanera del terme municipal de Son Servera (Figura 1).

Figura 1. Localització del projecte.



El col·lector es preveu al tram final del col·lector en paral·lel a la costa desde el carrer Binicanella fins al mar.

Pel que fa al punt d'abocament de les aigües, aquest es localitza a la costa de Cala Millor (Annex. Imatge 2) coordenades UTM ETRS89 (X: 533159, Y: 4383729). Aquest abocament d'aigües es produirà dins la zona de domini públic marítim terrestre (DPMT) i dins l'espai de la Xarxa Natura 2000 corresponent al LIC ESZZ16002 del Canal de Menorca.

Els terrenys per on discorre la canalització de les aigües fins a la mar són de titularitat pública, qualificats a les normes vigents del municipi com a viari. Cal destacar també que un tram dels col·lectors (18,6 metres) transcorre per la franja de DPMT i 94,8 metres per la seva franja de protecció (Figura 2).



Figura 2. Qualificacions de l'àmbit d'estudi (revisió NS Son Servera 2014) i DPMT

2.3. CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE

Segons es detalla al projecte:

El vertido que recogerán las conducciones planteadas en el proyecto es para aguas procedentes de lluvia. El vertido únicamente se producirá en episodios de lluvia. Se recoge el agua de escorrentía que llega por la calle Binicanella además de las que recogen los imbornales del paseo en ese tramo.

Caudales: se prevé un caudal punta según estudio hidrológico de 1.22 m³/s suma de : 1,022 m³/sg para C1 y 0,204 m³/sg para C2

En la zona de la Cala Bona, en el Término Municipal de Son Servera, la pluviometría media de la zona es de 653 mm/año y el área de recogida es de 170.000m²

Tomando un coeficiente de escorrentia medio, considerando las diferentes dos áreas de aportación, C=0,26 para C1 y c=0,61 para C2, se tiene que, en consecuencia, el volumen anual de aguas pluviales que llegará previsiblemente a este punto de la costa será aproximadamente de 11.000 m³ anuales

A continuación se adjunta el plano de la cuenca C1 y C2 que se recogen al final de la calle Binicanella y se dirigen hacia la zona de rocas

Según ese plano (figura 3a) la superficie de recogida asciende a 17 hectáreas de suelo urbano según el siguiente plano:

Figura 3a. Característiques generals del projecte. Font: Documentació tècnica del projecte.



Asimismo, se detalla a continuación el recorrido de la tubería y la salida al mar (ver figura 3b). En el Proyecto técnico, se propone la instalación de un nuevo colector doble de PVC corrugado tipo Sanecor o similar, de 630 mm de diámetro nominal y rigidez nominal SN-8, con una pendiente mínima del 0,65%.

La profundidad aproximada de la rasante del nuevo colector en el tramo de servidumbre es de 1,70 m, y en zona DPMT varía de 1,75 a 1,43 m.

Las aguas provienen de zona urbana, una parte de red viaria y en consecuencia, el tratamiento a realizar entendemos que debe consistir en:

- Colocación de imbornales: el proyecto incluye imbornales a lo largo de la calle y una reja interceptora al inicio de la calle y en la conexión con el paseo que recoge aguas provenientes de la zona urbana definida en los planos. Dichos imbornales disponen de reja superior y arenoso en su fondo a una cota inferior a la de descarga para que pueda retener la suciedad y no la vehículo.
- Pozos de registro. Aproximadamente cada 50 metros lineales de conducción se disponen pozos de registro para que se pueda realizar el mantenimiento correcto de la conducción.
- Separador de hidrocarburos capaz de tratar 2.500 l/sg de caudal punta modelo tipo SHRY 2400

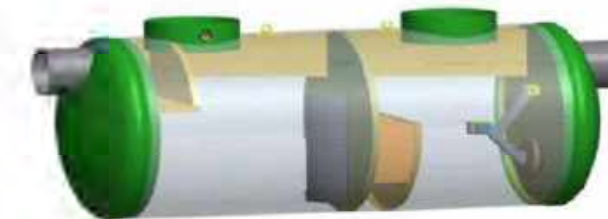
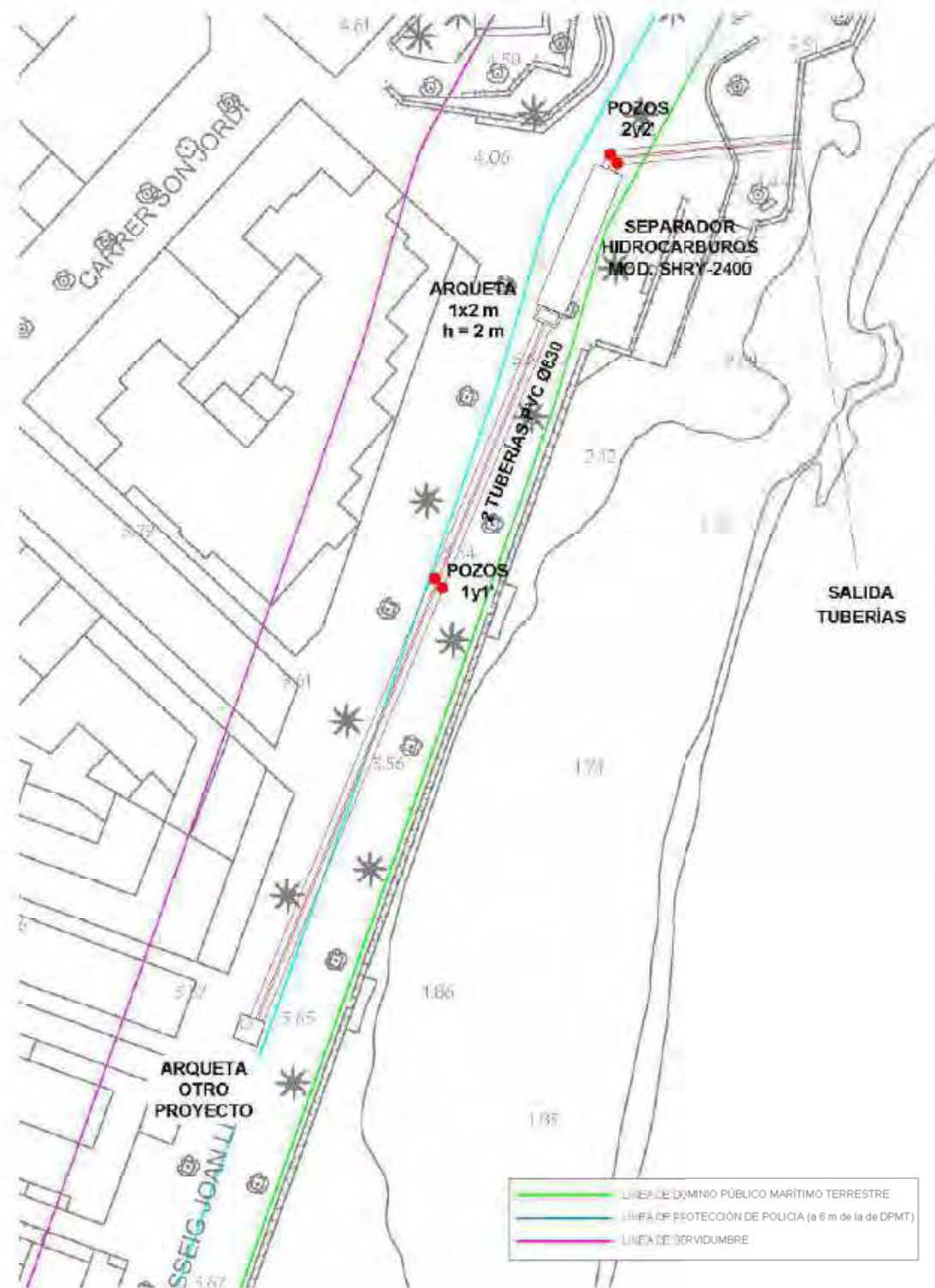


Figura 3b. Característiques generals del projecte. Font: Documentació tècnica del projecte.



3. DESCRIPCIÓ DEL MEDI

A continuació, es realitza una descripció detallada del medi de la zona on es localitza el projecte, amb l'objectiu d'identificar aquells elements que es podrien veure afectats pel projecte.

3.1. FISIOGRAFIA, GEOLOGIA I LITOLOGIA

El projecte es localitza sobre una superfície costanera pràcticament plana a uns 3 metres sobre el nivell mitjà de la mar. Aquesta zona se situa al límit septentrional de la plataforma carbonatada del miocè superior que s'estén per gran part de la costa est i sud-est de l'illa de Mallorca i que està constituïda principalment per calcarenites bioclàstiques.

A les zones interiors de la conca predominem els materials del miocè inferior (Burdigaliense) constituïts principalment per margues, arenisques i conglomerats.

A la conca també trobem algunes zones elevades, com el puig de son Corb 182 m, amb materials del juràssic mitjà-superior (Dogger-Malm), constituït principalment per margues, margocalcàries i calcarenites amb conglomerats i guixos.

Les zones del torrent de Son Corb i de l'Estany d'en Xinet les quals estan constituïdes per dipòsits al·luvials.

Finalment, pel que fa a l'àmbit concret on se situa el projecte, aquest presenta una superfície molt modificada, ja que es troba dins una zona urbanitzada, no obstant això, en la zona propera a la mar trobem una zona de calcarenites.

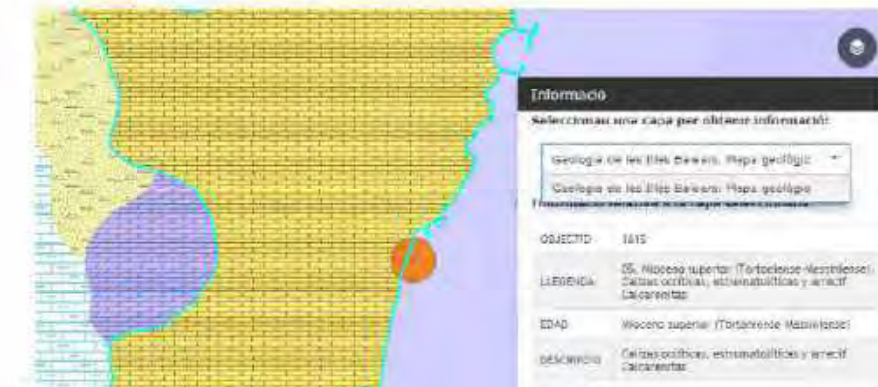


Figura 4. Característiques litològiques de l'àmbit d'estudi (indicat amb el cercle). Font: IDEIB.

3.2. CLIMATOLOGIA

El clima de l'àmbit d'estudi s'ha analitzat a partir de les dades històriques climatològiques de la zona del període 1982 – 2012.

La mitjana anual de precipitacions se situa entorn dels 639 mm, i la temperatura mitjana anual als 16,7 graus.

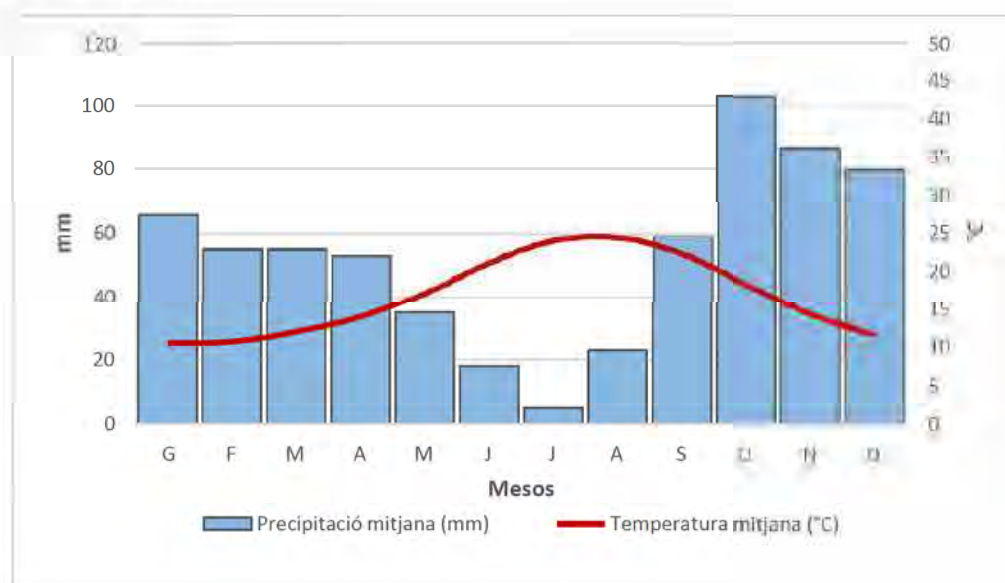


Figura 5. Valors climatològics normals del període 1982 – 2012. Font: climate-data.org.

Com es pot observar a la figura 5, el règim de precipitacions es caracteritza per la seva estacionalitat. Les precipitacions màximes es registren a la tardor i les mínimes a l'estiu. Les temperatures són molt suaus durant l'hivern i elevades durant els mesos estivals. Aquest fet provoca l'existència d'un dèficit hídric important als mesos de juny, juliol i agost, característica molt habitual a la regió de clima mediterrani.

La direcció predominant dels vents varien en funció de les estacions: durant la primavera i l'estiu predominen els vents càlids del migjorn i xaloc, mentre que a l'hivern i la tardor predominen els vents freds de tramuntana i gregal.

A la zona costanera són especialment importants els vents de xaloc d'origen marí durant els mesos de major radiació solar, de manera que l'aire de la mar entra cap a l'interior del municipi a través de les zones més baixes.

3.3. HÀBITATS I ESPÈCIES

Es tracta d'una zona urbana molt modificada, motiu pel qual els hàbitats es localitzen en aquells àmbits litorals que conserven les seves característiques naturals. Es distribueixen paral·lels a la línia de costa, a la zona de la platja de l'Estany d'en Xinet i als fons marí (Figura 6).

Al voltant de la zona on s'ubica el projecte trobem els següents hàbitats (Figura 6):

(1240) Penya-segats amb vegetació de les costes mediterrànies amb *Limonium* spp. Endèmics.

Hàbitat inclòs a l'annex 1 de la Directiva 92/43/CEE que es localitza a una petita zona amb *Limonietum majorico-gymnesici* molt propera al punt d'abocament de les aigües (Annex. Imatge 8). Aquest hàbitat agrupa el conjunt de tipus de vegetació perenne de les escletxes de les roques i dels terrers dels penya-segats mediterranis. Es troben a les àrees litorals de la mediterrània sotmeses a una forta influència de la mar (polsim). Vegetació camefítica i herbàcia rasa, oberta, dominada per espècies vivaces sovint suculentas, desenvolupada en un sol estrat, als quals els percentatges de cobertura, rarament són elevats.

La composició florística i la fisiognomia de l'hàbitat està determinada per les saladines (*Limonium* spp.), pel fonoll marí (*Crithmum maritimum*) i per les pastanagues marines (*Daucus carota* subsp. *commutatus* i subsp. *majoricus*).

(1120) Praderies de Posidònia (*Posidonia oceanica*).

Aquest hàbitat, inclòs a l'annex 1 de la Directiva 92/43/CEE es localitza a la franja marina dins el LIC. Se situen a uns 165 metres de distància del punt d'abocament d'aigües.

L'ambient propici on la posidònia assoleix el seu òptim desenvolupament és a llocs d'aigües transparents. A major transparència, major és el poder de penetració dels raigs solars que són els que proporcionen a la planta l'energia necessària per sintetitzar matèria orgànica mitjançant el procés de fotosíntesi. La llum és, per tant, un dels factors que regulen la presència de la posidònia. El límit inferior de les praderies de posidònia sol situar-se entorn als 30-40 m, encara que a les aigües més clares pot arribar fins als 80 m, i excepcionalment als 100 m en alguns llocs d'aigües molt transparents de les Illes Balears.

Tamaricion boveano-canariensis (Tamarells).

Aquest hàbitat és molt representatiu en aquesta zona litoral i es distribueix paral·lel a la línia de costa

A l'àmbit d'estudi també trobem altres espècies vegetals com la figuera (*Ficus carica*), pi (*Pinus halepensis*), mata (*Pistacia lentiscus*), ullastres (*Olea europaea* L. var. *Sylvestris*) i altres espècies dunars i de llacuna

Pel que fa a la vegetació, cal esmentar que en els últims anys la zona de l'Estany d'en Xinet a estat rehabilitada, eliminat plantes invasores i introduint plantes autòctones.

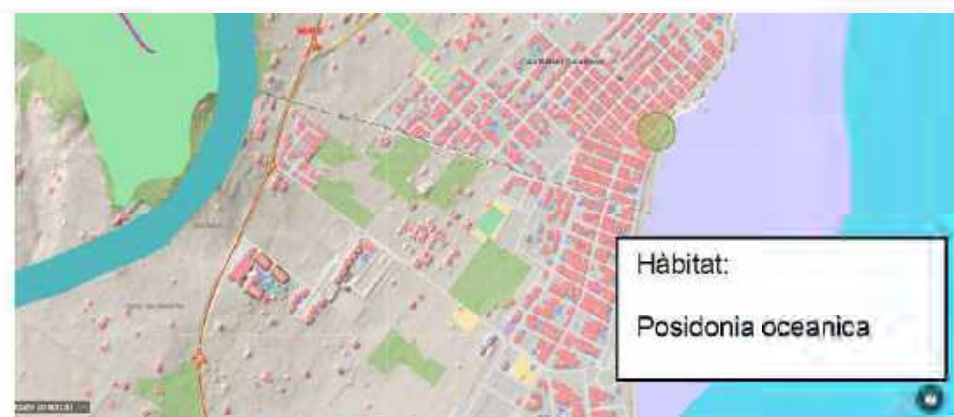


Figura 6. Hàbitats de l'àmbit d'estudi. Font: CAIB i projecte LIFE POSIDONIA.

Finalment, també s'han identificat les espècies de fauna i flora que poden estar presents a l'àmbit d'estudi que figuren al Bioatles de les Illes Balears. Per a això s'han fet servir les dades de la quadrícula 3443 d'1x1 m. La informació disponible inclou, per a cada una de les espècies, si està catalogada, amenaçada o si és endèmica de les Illes Balears. A més, s'inclou el registre màxim, que indica el nivell de freqüentació o de presència de l'espècie.

A continuació es presenta el llistat d'espècies:

Fauna

Tàxon (Espècie)	Nom comú (Espècie)	Catalogat	Amenaçat	Endèmic	Registre màxim
<i>Aedes (Stegomyia) albopictus</i>	Moscard tigre	No	No	No	Segur
<i>Asio otus</i>	Mussol banyut	Si	No	No	Probable
<i>Testudo hermanni</i>	Tortuga mediterrània	Si	No	No	Segur
<i>Dendropoma lebeche</i>	*	Si	Si	No	Segur

Taula 1. Fauna de l'àmbit d'estudi. Font: Bioatles, quadrícula 1x1 codi 3443.

Flora

Tàxon (Espècie)	Nom comú (Espècie)	Catalogat	Amenaçat	Endèmic	Registre màxim
<i>Carpobrotus sp.</i>	*	No	No	No	Probable

Taula 2. Flora de l'àmbit d'estudi. Font: Bioatles, quadrícula 1x1 codi 3443.

No obstant l'anterior cal dir que la zona de l'obra es un passeig urbà i no hi ha flora ni fauna afectada

3.4. HIDROLOGIA

La xarxa hidrogràfica està condicionada per les característiques del relleu del municipi i les aigües drenen en el vessant hidrogràfic del litoral sud-est. La circulació superficial de les aigües es limita als episodis de pluges intenses, motiu pel qual presenta un règim d'irregularitat caracteritzat per l'absència de cabals a l'estiu i l'existència de cabals importants durant els episodis de pluges intenses.

Els cursos torrencials segueixen el seu camí natural, amb l'excepció del torrent de Xiclati que fou desviat probablement a la segona meitat del segle XIX. Abans aquest torrent desembocava a l'Estany d'en Xinet, formant una important zona humida, avui dia pràcticament inexistent arrel de la urbanització de l'entorn (Annex, Imatge 6). No obstant això, en algunes revingudes el torrent pot desbordar i recuperar l'antic llit. La zona del nostre projecte està més al sud i s'engloba dintre de la massa d'aigua subterrània 18.20.M3.

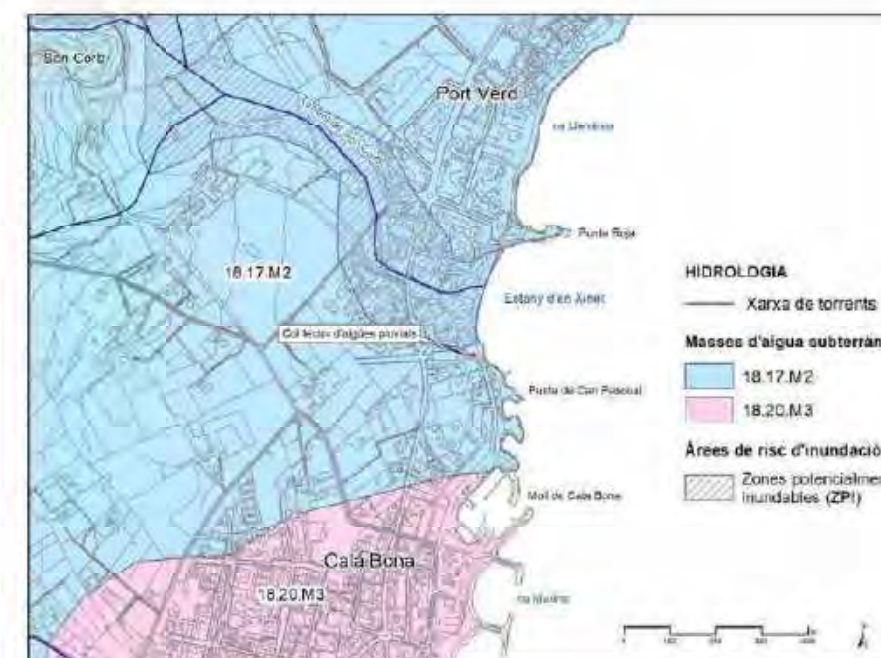


Figura 7. Característiques hidrogràfiques de l'àmbit d'estudi. Font: IDEIB, revisió de les NS de Son Servera i Direcció General de Recursos Hídrics

Quant a les autoritzacions i concessions d'aigua subterrània del Pla Hidrològic de les Illes Balears de l'any 2019, l'àmbit d'actuació es troba dins la franja costanera de 0 a 200 metres de la línia de costa.

3.5. RISCOS

El Pla Territorial Insular de Mallorca no estableix àrees de risc a la zona on s'ubica el projecte. Ara bé, segons la informació de la revisió de les NS del municipi de Son Servera de l'any 2014, la zona presenta un risc d'incendi baix, un risc de contaminació d'aqüífers moderat.

3.6. PAISATGE

L'àmbit on se situa el projecte és una zona urbana amb edificis de poca alçada, no obstant això, la zona presenta una elevada riquesa paisatgística que està caracteritzada per un paisatge litoral amb tot un seguit d'elements que caracteritzen el litoral del nucli urbà de Cala Millor: costa baixa, platges, presència de vegetació litoral, elements orogràfics singulars (Serra de Sant Jordi, Cap des Pinar, Badia de Cala Millor, Punta de n'Amer), etc.

3.7. USOS

L'ús de l'àmbit d'estudi és principalment turístic on s'ubiquen diferents establiments: hotels, apartament, comerços, bars i restaurants. Destaca la presència de diferents zones verdes i d'un passeig marítim que es prolonga per la costa fins a connectar amb el passeig de Cala Bona.

Es tracta d'una platja d'arena si bé al darrers anys ha estat afectada per una retirada de la zona emergida de la platja a aquest zona al voltant dels carrers Sol Naixent i Binicanella. A l'estiu hi ha gandules i altres elements que ocupen parcialment la zona emergida.

3.8. PATRIMONI

Al voltant de l'àmbit on se situa el projecte l'únic element que apareix al catàleg de béns d'interès històric, artístic, arquitectònic i paisatgístic del municipi de Son Servera és el torrent de Son Corb, si bé es troba a més d'un kilòmetre cap al nord respecte de la zona d'estudi.

3.9. ESPAIS DE LA XARXA NATURA 2000

La Xarxa Natura 2000 és una xarxa ecològica europea d'àrees de conservació de la biodiversitat que deriva de la Directiva 92/43/CEE relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la flora i fauna silvestres. La seva finalitat és assegurar la supervivència a llarg termini de les espècies i els hàbitats més amenaçats d'Europa. És el principal instrument de la UE per a la conservació de la natura.

La Xarxa Natura 2000 està formada per:

- Llocs d'Importància Comunitària (LIC): són llocs que, a la regió o regions biogeogràfiques on es troba, contribueixen de forma apreciable a mantenir o restablir un tipus d'hàbitat natural. Aquests LICs, passaran a ser designats Zones d'Especial Conservació (ZEC) pels estats membres i s'hi aplicaran mesures de conservació.
- Zones d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA). Són zones que cadascun dels estats membres de la Unió Europea designa dins del seu territori, amb la finalitat de protegir els hàbitats dels ocells que a nivell europeu tenen problemes de conservació. La normativa que regula aquest tipus d'espais es troba en la Directiva 79/409/CEE, relativa a la conservació dels ocells silvestres.

Com es pot observar a la Figura 9, tota la zona marina de l'àmbit d'estudi està dins el LIC ESZZ16002 del Canal de Menorca.

Aquest espai marí de la Xarxa Natura 2000 és competència del Ministeri per a la Transició Ecològica i Repte Demogràfic, que actua com a òrgan responsable de la gestió d'aquest LIC, en els termes establerts en l'article 6 i 36.1 de la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat.

Cal esmentar que el LIC encara no compta amb un pla de gestió en el que s'estableixin les mesures normatives i tècniques per aconseguir la integració dels objectius de conservació amb les activitats humanes, que garanteixin la preservació dels seus valors ambientals.



Figura 9. Espais de la Xarxa Natura 2000 a l'àmbit d'estudi. LIC ESZZ16002 Canal de Menorca. Font: Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca i Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic.

A continuació es detallen les principals característiques d'aquest espai natural:

LIC Canal de Menorca (ESZZ16002)

El Canal de Menorca és un corredor marí d'almenys 36 quilòmetres d'ample, que se situa entre les illes de Mallorca i Menorca, a l'arxipèlag balear i té una superfície total de 335353,59 ha.

Està constituït per una plataforma continental subhoritzontal amb profunditats mitjanes de 80 m i una profunditat màxima de 130 m. Presenta un pendent suau cap al NO, i està limitada al nord i al sud per talussos pronunciats i constitueix el 19 % de la plataforma continental al voltant de les illes de Mallorca i Menorca. La ruptura del pendent en el límit de la plataforma continental se produeix als 200 m de profunditat aproximadament.

Els fons d'aquesta plataforma presenten una alternança de fons sedimentaris detrítics calcaris d'origen biogènic, formats per aranes, terregalls i graves. Els corrents predominants (NO i ES) en determinades zones generen acumulacions diferenciades d'aquests materials, constituint fons sedimentaris dinàmics amb morfologies característiques com són els megaripples i les dunes submarines. Es presenten també caracteritzant grans extensions de la plataforma en el Canal de Menorca, els fons de rodolitos (fons de mæri) assimilables a graves, però formats pel creixement d'algues calcàries de vida llure, i a vegades amb espècies similars a les que formen el coral·ligen, que es presenten fins més enllà dels 100 m de profunditat i que constitueixen un dels hàbitats de major biodiversitat del Canal. També apareixen afloraments rocosos escampats, més comuns per la zona N en àrees més properes a les costes de Menorca.

En els fons d'aquesta plataforma es pot trobar una àmplia distribució d'hàbitats, des dels bancs de sorra i praderies de Posidònia pròpies de les zones properes a la costa, a comunitats de fons de plataforma (de 50 a 100 metres de profunditat) i talús (100 a 400 metres de profunditat) amb elevat valor ecològic i diversitat d'espècies.

Cal fer esment específic que aquesta zona presenta poblacions de diferents espècies de cetacis i tortugues marines. Respecte als ocells marins, el LIC és especialment important per a la pardela balear (*Puffinus mauretanicus*) i cendrosa (*Calonectris diomedea*), que vénen a la zona tant des de colònies properes com des d'altres més distants (sud de Mallorca, Eivissa, Columbretes). També cal destacar altres espècies d'avifauna incloses dins l'article 4 de la Directiva 2009/147/EC i a l'annex II de la Directiva 92/43/EEC: *Chlidonias niger*, *Hydrobates pelagicus*, *Larus audouinii*, *Pandion haliaetus*, *Phalacrocorax aristotelis desmarestii*, *Puffinus yelkouan*, i *Sterna sandvicensis*.

Hàbitats naturals i espècies d'interès comunitari per les que es declara Lloc d'Importància Comunitària (LIC):

Bancs d'arena (Hàbitat 1110)

Formats per sediments d'arena fina, a vegades de grandària de gra més gran, incloent-hi còdols, es troben submergits permanentment, coberts o no per vegetació i són refugi de

fauna diversa. Aquest hàbitat se situa en les zones més superficials de canal de Menorca (a menys de 30 metres de profunditat) i té una extensió de 7.515,2 ha. La gran majoria no està cobert per vegetació, encara que en unes certes zones podem trobar praderies de *Cymodocea nodosa*.

Praderies de Posidònia (Hàbitat 1120)

Praderies submarines dominades per la fanerògama marina *Posidonia oceanica*, característica de la zona infralitoral del Mediterrani, fins a profunditats de 40 metres. La importància ecològica d'aquest hàbitat és indiscutible: a més de protegir la línia de costa de l'erosió, aquests ecosistemes ofereixen aliment, refugi i lloc de cria a nombroses espècies marines. Les praderies de posidònia són un indicador del bon estat ambiental, ja que són un hàbitat molt sensible a les perturbacions i creixen únicament en aigües netes i clares. En aquesta zona existeix un total de 1.854,3 ha de praderies de posidònia a més de les existents a totes les zones adjacents.

Esculls (Hàbitat 1170)

Els esculls són substrats compactes i durs sobre fons sòlids i suaus que s'aixequen des del fons marí. Poden albergar comunitats bentòniques d'espècies d'animals i algues, així com concrecions coral·ligenes. Aquest tipus d'hàbitat natural es troba en el LIC comptant amb la presència d'esculls de corals d'aigües fredes *Lophelia pertusa* i *Madrepora oculata*.

A més, són molt abundants les comunitats de coral·ligen, que tenen com a base de les seves estructures les algues vermelles calcàries *Lithophyllum frondosum* i *Mesophyllum alternans*, que permeten una gran diversitat d'hàbitats dominats per esponges, gorgònies, ascídies, etc. També són importants els boscos de gorgònies, les espècies dels quals més abundants pertanyen als gèneres *Eunicella* i *Paramuricea*, i comunitats rocoses del talús on dominen els corals negres, entre els quals les espècies dominants en la Mediterrània són *Antipathes dichotoma*, *Leiopathes glaberrima* i *Callogorgia verticillata*.

Dofí mular (Tursiops truncatus)

Espècie cosmopolita típica de regions tropicals i temperades, encara que pot viure també en aigües relativament fredes. Es caracteritza per tenir un comportament molt gregari. Posseeix una dieta molt variada: lluços, besucs, verats, polps, calamars i gambes, entre altres animals marins. Les Illes Balears sustenten probablement el nucli poblacional més abundant de l'espècie en aigües mediterrànies ibèriques.

Tortuga babaua (Caretta caretta*)

Es tracta d'una espècie prioritària, amenaçada a la Mediterrània (Llista Vermella IUCN 1196). És una espècie cosmopolita d'aigües tropicals i subtropicals, amb costums solitaris i alimentació omnívora, incloent-hi en la seva dieta crustacis, peixos, mol·luscos, fanerògames marines i meduses. A les Illes Balears hi ha una població important d'aquesta espècie, en la qual trobem individus d'origen Atlàntic i Mediterrani.

4. DETECCIÓ I DESCRIPCIÓ D'IMPACTES AMBIENTALS

A partir de la localització i de les característiques del projecte s'ha realitzat l'estudi de les afeccions que es poden produir sobre els hàbitats i les espècies del LIC ESZZ16002 – Canal de Menorca descrits i identificats anteriorment.

Com es pot observar a la Figura 9 el projecte no s'ubica directament sobre la superfície inclosa dins la zona LIC, no obstant això, l'abocament del col·lector es preveu dins les seves aigües.

A més, cal tenir en compte que, a causa de la proximitat del projecte amb el LIC, s'han analitzat també les possibles afeccions que es poden derivar de les tasques d'instal·lació del col·lector.

A partir de les característiques del projecte, s'han identificat les activitats susceptibles de generar impactes sobre l'espai de la Xarxa Natura 2000. Aquestes es poden dividir en dos grups, en funció de la fase del projecte en la que es produeixen:

Actuacions

Fase de construcció:

- Demolició del paviment afectat pel traçat del col·lector.
- Moviment de terres que permeti completar l'excavació fins al penya-segat.
- Col·locació del llit d'arena i instal·lació de les canonades de PVC.
- Reomplir la zona un cop col·locada la canonada fins a obtenir una superfície plana.
- Restauració de la zona amb una base de formigó i llambordes similars als existents.
- Reposició de la paret de pedra existent en el tram final de la canonada.
- Reforç de la part final del tub amb un frontal de formigó.

Cal remarcar que durant aquesta fase les actuacions tenen un caràcter puntual que es limita a les tasques d'instal·lació del col·lector. El document tècnic del projecte preveu un termini de 15 dies per a aquesta fase.

Fase de funcionament:

- Canalització i abocament a la mar de les aigües pluvials procedents de la xarxa de drenatge.

Impactes ambientals

A partir de les activitats descrites anteriorment es detallen els impactes que es poden generar:

Fase de construcció:

Es preveu que aquestes activitats produeixin renous, vibracions i pols en suspensió derivats de les tasques d'instal·lació, així com emissions de fums produïts per la maquinària. Les obres d'execució poden alterar les propietats de l'atmosfera en l'àmbit del projecte i,

puntualment, aportar materials a la mar provocant una disminució de la qualitat de les aigües. Per tant, la proximitat del projecte amb l'espai LIC podria tenir una certa afectació que, en tot cas, seria lleu i indirecta.

Fase de funcionament:

Es preveu que les aigües pluvials, en cas de no prendre's les mesures adequades, puguin transportar fins a la mar restes d'hidrocarburs, residus i sediments en suspensió i dissolts en l'aigua, així com altres substàncies o elements.

L'arribada a la mar de diferents elements pot alterar les característiques físico-química de les aigües i generar una disminució de la seva qualitat.

5. MESURES CORRECTORES O PROTECTORES

Amb l'objectiu de prevenir, reduir o eliminar els possibles impactes descrits anteriorment, en aquest apartat s'indiquen les mesures que s'hauran de dur a terme durant les diferents fases del projecte:

Fase de construcció:

Per les característiques del projecte, la maquinària a utilitzar i el termini d'execució de 15 dies de les obres, es considera que els renous, les vibracions i les emissions de fums derivats de les tasques d'instal·lació del col·lector no tindran efectes considerables sobre els hàbitats i les espècies de l'espai LIC. No obstant això, des d'aquest document es considera oportú que aquestes **tasques es duguin a terme en horari diürn**, per tal de minimitzar el seu impacte, i que es realitzi **un control de l'ocupació de l'espai** i actuacions a la primera línia de costa.

Respecte als residus generats s'ha de dur a terme una **correcta gestió i tractament**, per tal d'evitar que arribin fins al LIC. En aquest sentit, el projecte incorpora un document per a la correcta gestió i tractament dels residus generats. A més, en el document tècnic del projecte es preveu, una vegada finalitzades les tasques, la **retirada de materials i una neteja de l'entorn de l'obra**.

Per tant, es determina que per a prevenir els possibles impactes ambientals sobre els hàbitats i espècies de l'espai LIC, **les actuacions previstes durant la fase de construcció s'hauran de realitzar d'acord amb les directrius i els protocols que es determinen als plecs tècnics del projecte**.

Fase de funcionament:

En aquesta fase, com s'ha comentat anteriorment, els impactes deriven directament de l'abocament de les aigües pluvials a la mar. Aquestes aigües d'escolament superficial, procedents tant de sols urbans com de sols rústics poden transportar tota una sèrie d'elements o substàncies que s'incorporen directament al LIC. Aquests elements s'han dividit en tres grans grups:

Hidrocarburs

El projecte contempla la instal·lació d'un **separador d'hidrocarburs** amb capacitat de tractament d'aproximadament un 20 % del cabal punta, abans de la sortida de les aigües a la mar, d'acord amb la normativa vigent. D'aquesta forma es preveu evitar l'entrada d'hidrocarburs dins la zona LIC.

Una vegada instal·lats els diferents components del col·lector s'hauran de complir les **mesures de garantia i control de qualitat de les obres** que s'estableixen al document tècnic del projecte i que garanteixen la qualitat de l'obra terminada i l'eficiència de la instal·lació.

Residus

La quantitat de residus que poden ser transportats per les aigües pluvials està relacionat principalment amb les característiques actuals del conjunt de la xarxa de drenatge, amb el comportament cívic dels ciutadans i amb la freqüència de les tasques de neteja de la via urbana.

La xarxa de drenatge pluvial actual disposa d'un disseny a les zones de desguàs que evita que els residus voluminosos es puguin introduir dins la xarxa i siguin transportats per les aigües d'escolament superficial, motiu pel qual **no es preveu un transport important de residus fins a la mar** que pugui afectar a les espècies i hàbitats del LIC.

Sediments en suspensió i dissolts

Per les característiques litològiques de la conca i pel seu caràcter urbà, **no es preveuen aportacions importants de sediments a la mar**, a excepció d'episodis puntuals de precipitacions intenses, si bé el separador d'hidrocarburs també compte amb un desarenador previ per evitar precisament que les arenes i residus arriben al mar.

Per tant, es determina que **el volum de sediments en suspensió i dissolts transportats per les aigües pluvials del col·lector no alterarà les condicions físico-químiques de l'aigua del LIC** d'aquesta franja litoral. A més, cal insistir que les praderies de posidònia que es podrien veure afectades per canvis en la turbidesa de l'aigua es localitzen a uns 165 metres del punt d'abocament.

Vigilància i control

Per tal de garantir el correcte funcionament del col·lector s'haurà de realitzar un control periòdic de la instal·lació, que garanteixi un funcionament correcte.

Així, es podran prevenir i/o detectar anomalies al col·lector que provoquin un mal funcionament del separador d'hidrocarburs o fugues d'aigua que produeixin un abocament incontrolat d'aigües i infiltracions al subsòl. Per a facilitar les labors de manteniment i control, el separador d'hidrocarburs disposa de diferents arquetes de registre.

Als documents del projecte es proposa que l'explotador de la xarxa acudeixi mensualment a inspeccionar i realitzar les tasques de manteniment. En tot cas, la periodicitat s'haurà de adequar a les recomanacions tècniques dels fabricants dels diferents components que constitueixen el col·lector.

S'aporta en aquest document un pla de manteniment i neteja de les conduccions, embornals, pous i del desarenador-separador d'hidrocarburs.

6. CONCLUSIONS

Es considera que les actuacions previstes no suposen una alteració dels valors naturals de la zona, ni tampoc dels hàbitats i de les espècies del LIC ESZZ16002 del Canal de Menorca.

Les característiques generals del projecte, així com l'origen pluvial de les aigües determinen que els impactes generats sobre el medi siguin poc significatius. A més, no s'han detectat efectes directes ni indirectes sobre els hàbitats i les espècies d'interès comunitari presents al LIC.

Les diferents mesures correctores o protectores plantejades intenten reduir els impactes identificats i garanteixen la conservació de les condicions d'aquest espai de la Xarxa Natura 2000.

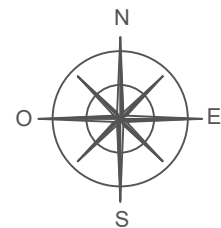
Així doncs, d'acord amb el criteri d'aquest equip tècnic, es considera que els impactes ambientals identificats que deriven de les actuacions són ambientalment assumibles sempre que es considerin les mesures correctores o protectores proposades, així com la vigilància i control del col·lector.

Per l'equip redactor:

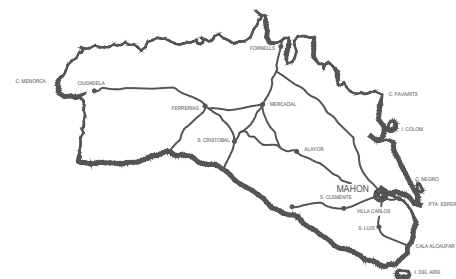
Alberto Bauzá (ICCP)

Mateo Estrany (ICCP)

Palma, 15 de Decembre de 2020



I. MENORCA



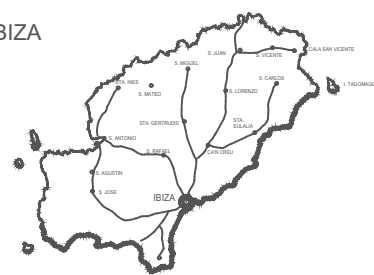
I. MALLORCA



SITUACIÓN DE LA OBRA

MEDITERRANEO

I. IBIZA



MAR

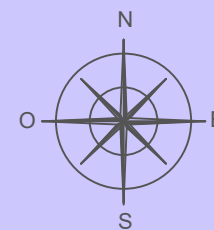


I. FORMENTERA



ÍNDICE DE PLANOS

- 01 Situación, emplazamiento e índice de planos
- 02 Estado actual. Ortofoto y ámbito
- 03 NNSS, servicios existentes y topografía (3 planos)
- 04 Desmontajes y demoliciones (2 planos)
- 05 Planta propuesta. Planta general, plantas replanteo, plantas detalle y detalles (8 planos)
- 06 Detalles singulares y mobiliario urbano (2 planos)
- 07 Secciones tipo
- 08 Drenaje, Saneamiento y Aguas Regeneradas. Plantas, perfiles y detalles (8 planos)
- 09 Alumbrado público y acometidas eléctricas (3 planos)
- 10 Fuente pisable y arqueta instalaciones (5 planos)
- 11 Dominio Público Marítimo Terrestre



PROMOTOR DEL PROYECTO:



AUTOR DEL PROYECTO:



MATEO ESTRANY PIERAS. I.C.C.P. Col. 9522



TÍTULO DEL PROYECTO:

PASSEIG MARÍTIM CALA MILLOR
T.M. SON SERVERA

CLAVE:

FECHA:

DICIEMBRE
2020

ESCALA A3:

Sin escala

ORIGINAL DIN A3

DESIGNACIÓN DEL PLANO:

2019/04804/02

SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO E ÍNDICE DE PLANOS

Fecha

14.01.2021

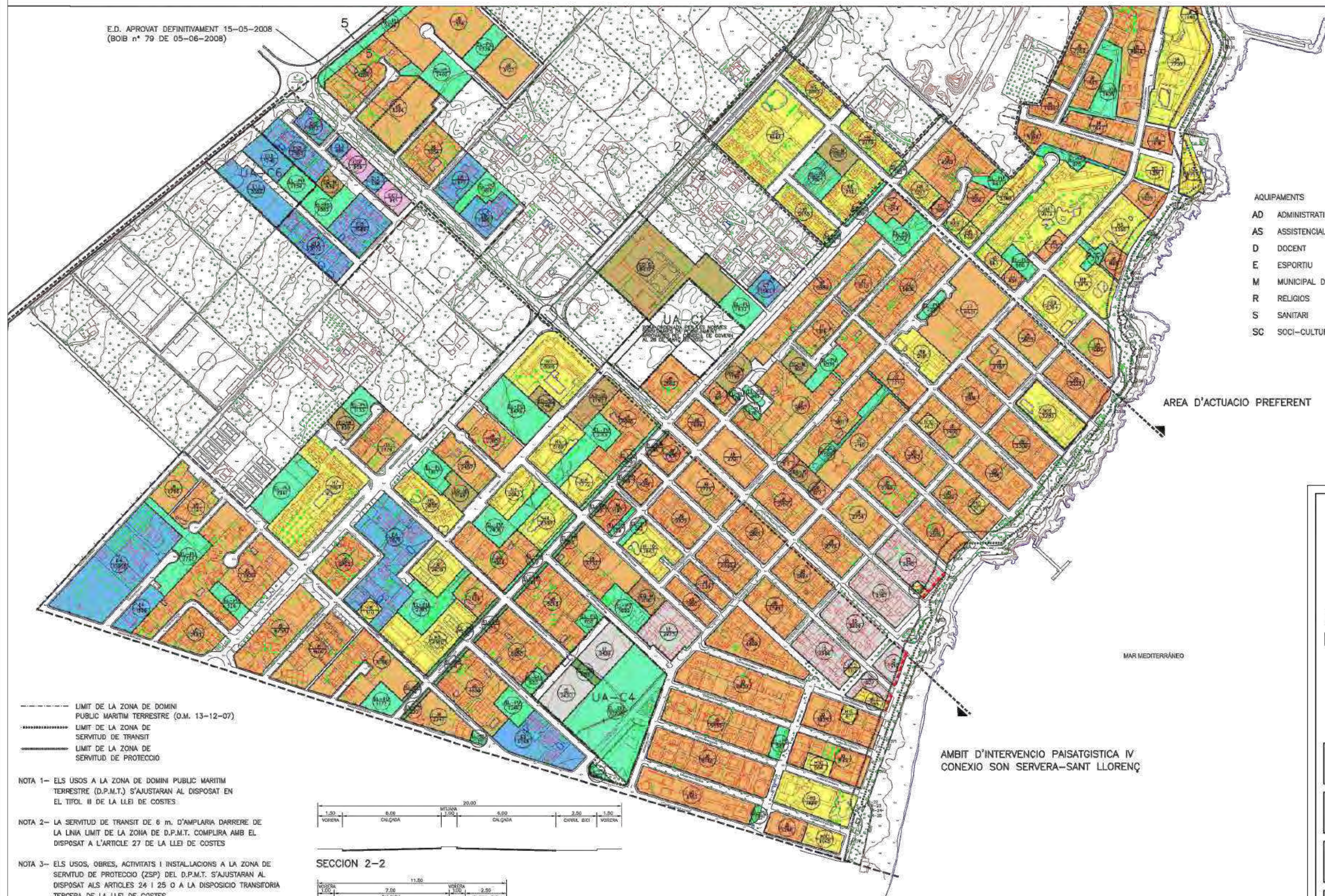
01

de 1

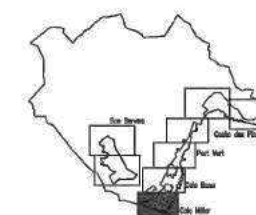
VISADO



E.D. APROVAT DEFINITIVAMENT 15-05-2008
(BOIB n° 79 DE 05-06-2008)



- LIMIT SOL URBA
--- LIMIT UNITAT D'EXECUCIO
--- LIMIT SOL APTA PER A LA URBANITZACIO
- I ZONA INTENSIVA
J ZONA SEMINTENSIVA
E ZONA EXTENSIVA
H ZONA HOTELERA
IS ZONA INDUSTRIAL I SERVEIS
CO ZONA COMERCIAL
EQ EQUIPAMENTS
EL-PJ ESPAI LLURE PUBLIC
EL-PR ESPAI LLURE PRIVAT
VIALS URBANS
APARCAMENTS
ST SERVEIS TECNICS
ELEMENTS CATALOGATS (VEURE CATALOG)
- AQUIPAMENTS
AD ADMINISTRATIU
AS ASSISTENCIAL
D DOCENT
E ESPORTIU
M MUNICIPAL DIVERS
R RELIGIOS
S SANITARI
SC SOCI-CULTURAL



--- LIMIT DE LA ZONA DE DOMINI PUBLIC MARITIM TERRESTRE (O.M. 13-12-07)
--- LIMIT DE LA ZONA DE SERVITUD DE TRANSIT
--- LIMIT DE LA ZONA DE SERVITUD DE PROTECCIO

NOTA 1- ELS USOS A LA ZONA DE DOMINI PUBLIC MARITIM TERRESTRE (D.P.M.T.) S'AJUSTARAN AL DISPOSTAT EN EL TITOL III DE LA LLEI DE COSTES.

NOTA 2- LA SERVITUD DE TRANSIT DE 6 m. D'AMPLIARIA DARRERE DE LA LINA LIMIT DE LA ZONA DE D.P.M.T. COMPLIRA AMB EL DISPOSTAT A L'ARTICLE 27 DE LA LLEI DE COSTES

NOTA 3- ELS USOS, OBRES, ACTIVITATS I INSTAL·LACIONS A LA ZONA DE SERVITUD DE PROTECCIO (ZSP) DEL D.P.M.T. S'AJUSTARAN AL DISPOSTAT ALS ARTICLES 24 I 25 O A LA DISPOSICIO TRANSITORIA TERCERA DE LA LLEI DE COSTES

--- TRAM DE FAÇANA MARITIMA DE LA QUAL ES PROPOSI OBTENIR AL TRATAMENT HOMOGENI MITJANÇANT LES ACTUACIONS EDIFICATORIES PER LES QUALS SE SOL·LICITI AUTORIZACIO



SECCION 2-2



SECCION 5-5

AJUNTAMENT DE SON SERVERA

REVISIO DE LES NN. SS. DE PLANEJAMENT DEL MUNICIPI DE SON SERVERA

ORDENACIO
APROVACIO PROVISIONAL
SUBSANACIO DE DEFICIENCIES

ORDENACIO NUCLI DE
CALA MILLOR-CALA BONA

PLANOL N° 5-3
ESCALA 1:2.000
DATA DESEMBRE 2011

PLANAMIENTO Y TECNOLOGIA S.L.

PROMOTOR DEL PROYECTO:



AUTOR DEL PROYECTO:

MATEO ESTRANY PIERAS. I.C.C.P. Col. 9522



TÍTULO DEL PROYECTO:

PASSEIG MARÍTIM CALA MILLOR
T.M. SON SERVERA

CLAVE:

FECHA:
DICIEMBRE
2020

ESCALA A3:

1:5000
ORIGINAL DIN A3

DESIGNACIÓN DEL PLANO:

2019/04804/02

NNSS, SERVICIOS EXISTENTES Y TOPOGRAFIA

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente Fecha

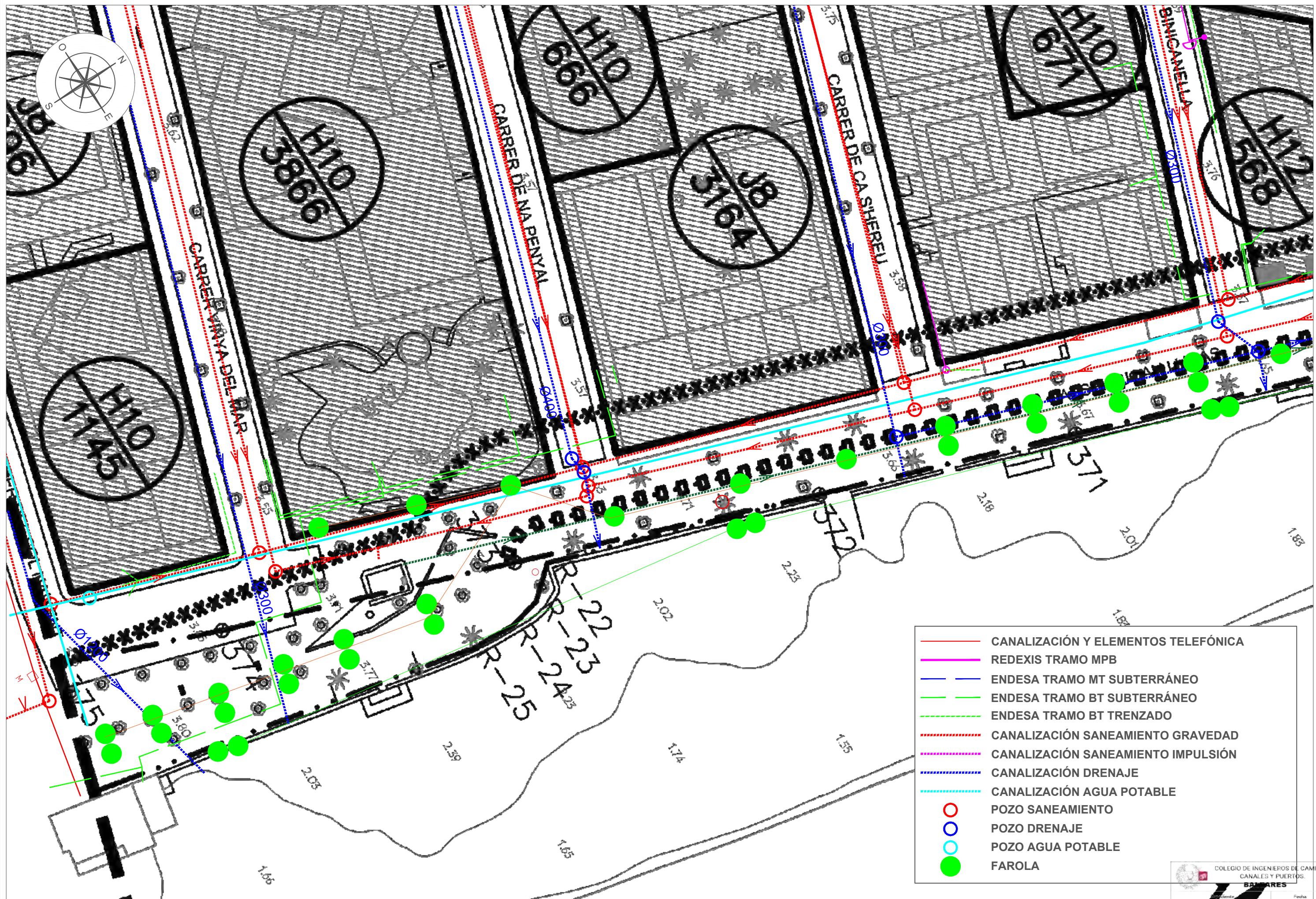
2019/04804/02

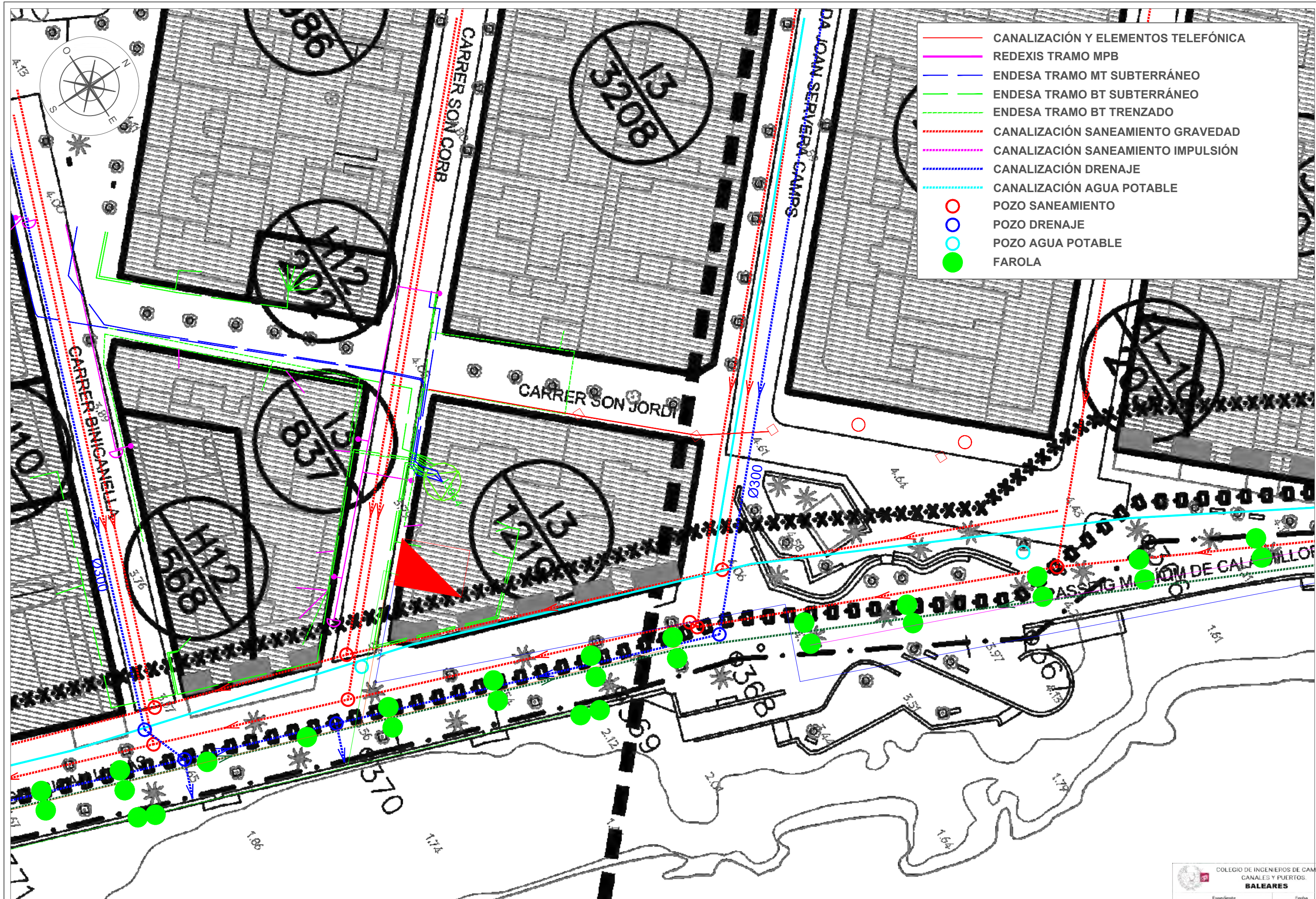
14.01/2021

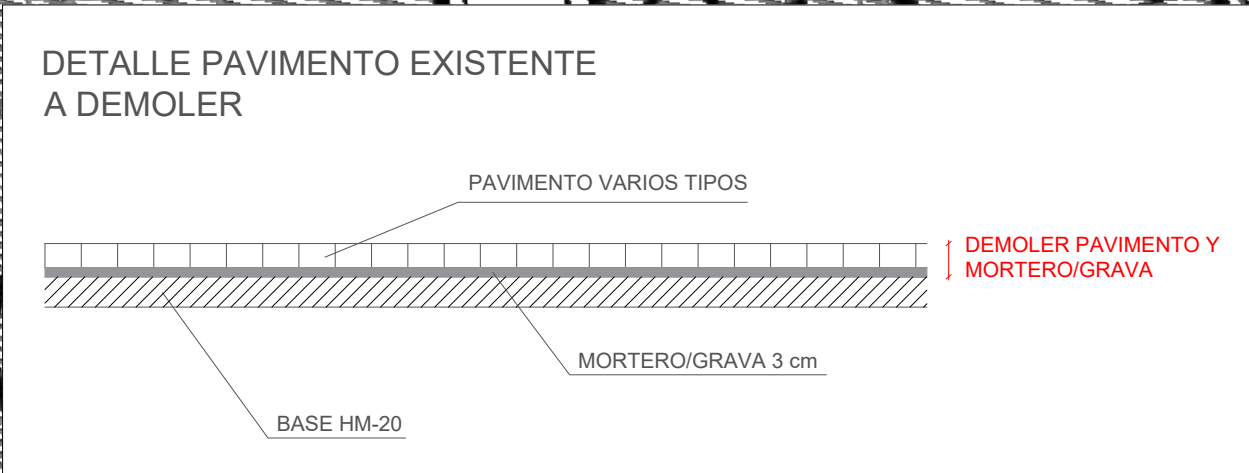
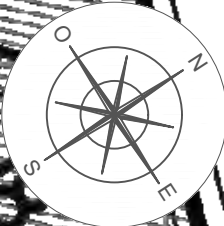
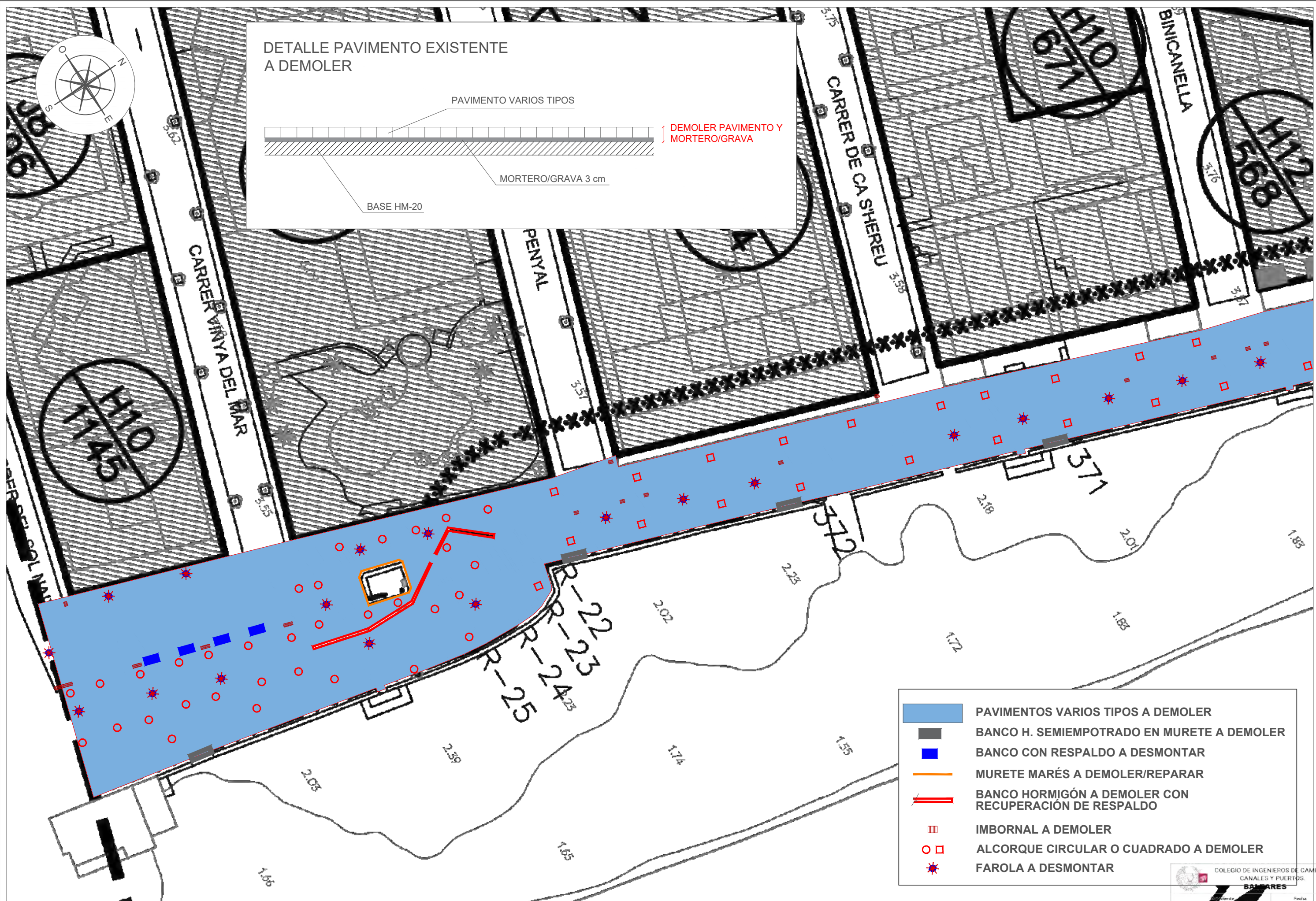
03

de 3

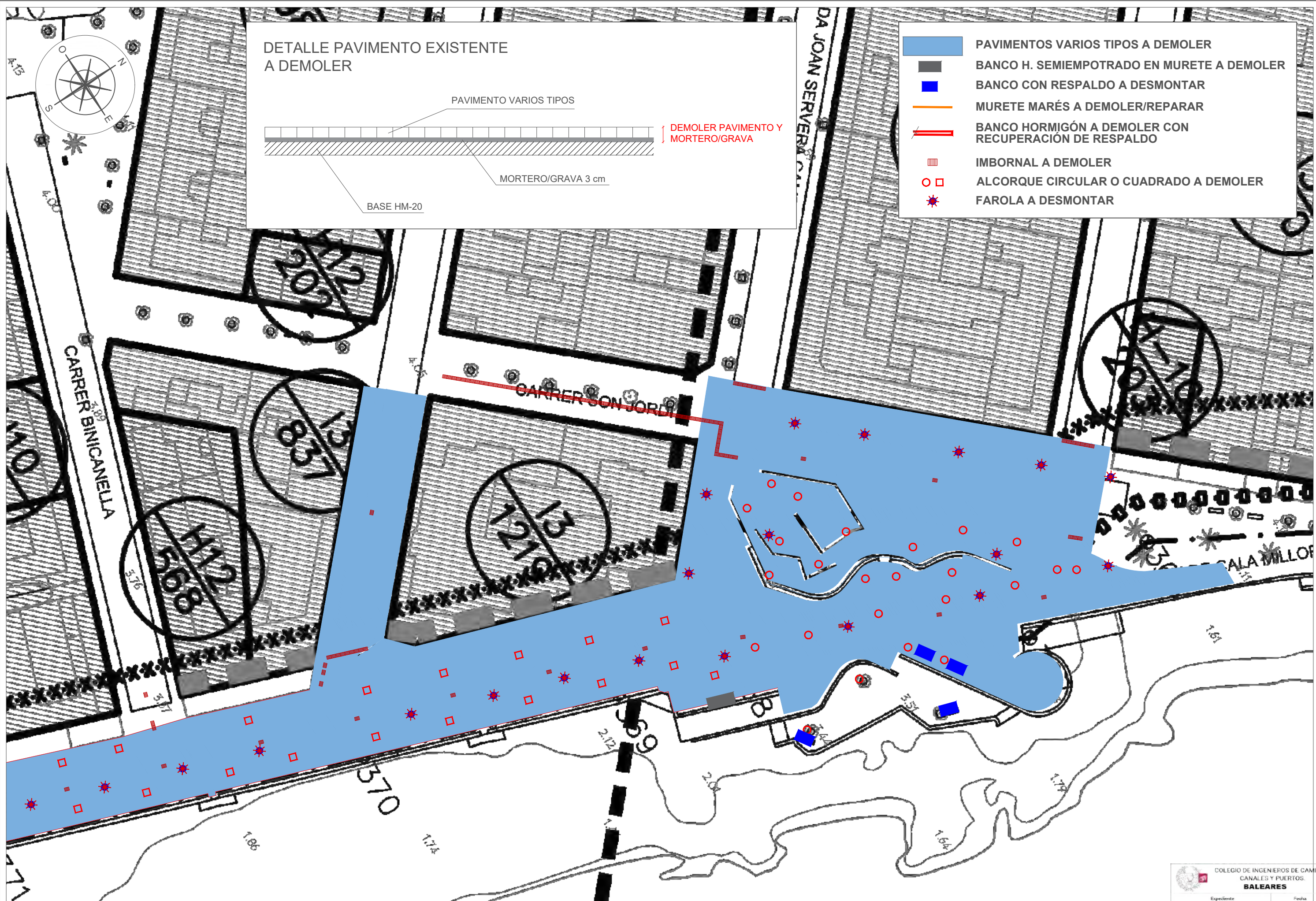
VISADO

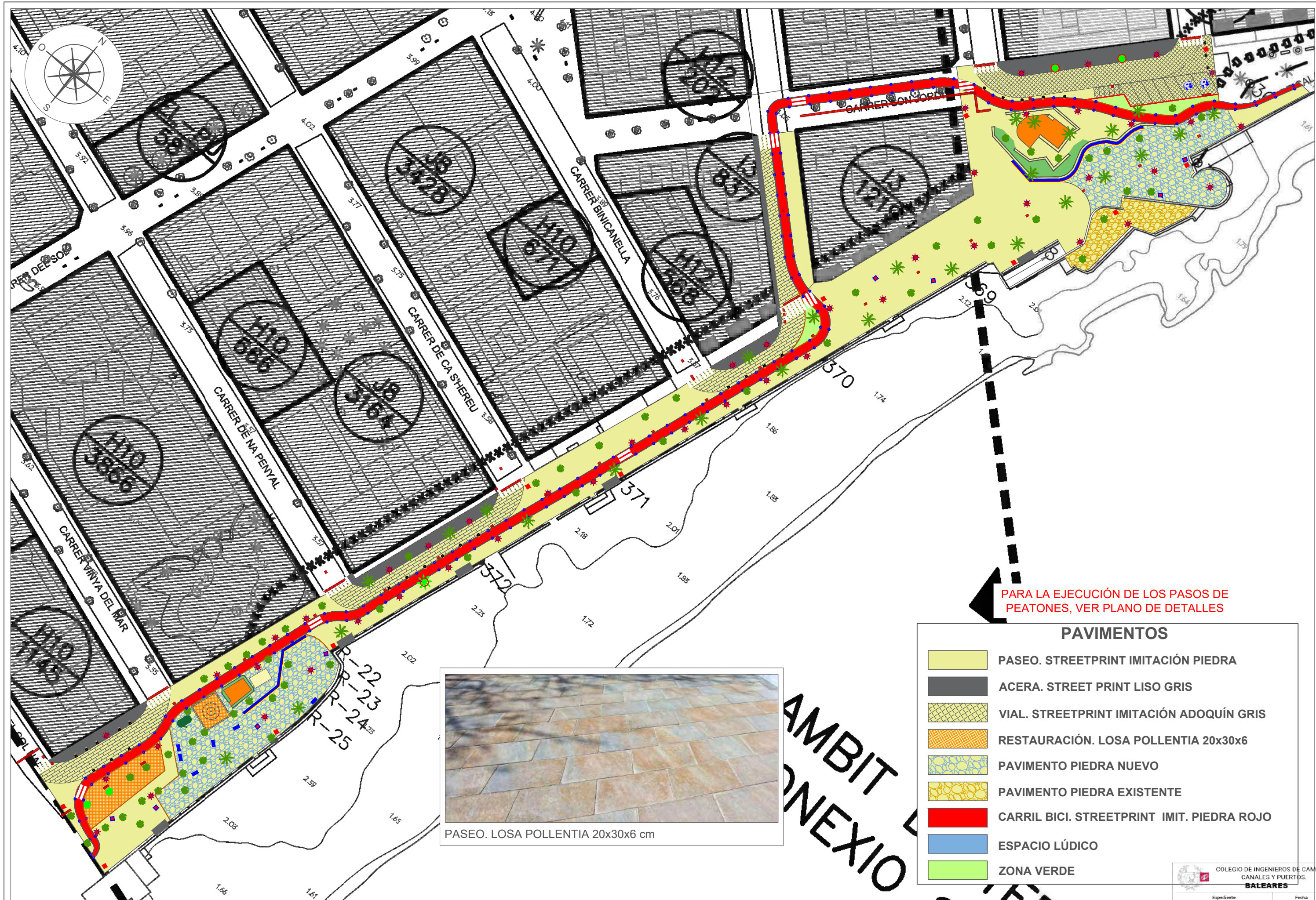






- PAVIMENTOS VARIOS TIPOS A DEMOLER
- BANCO H. SEMIEMPOTRADO EN MURETE A DEMOLER
- BANCO CON RESPALDO A DESMONTAR
- MURETE MARÉS A DEMOLER/REPARAR
- BANCO HORMIGÓN A DEMOLER CON RECUPERACIÓN DE RESPALDO
- IMBORNAL A DEMOLER
- ALCORQUE CIRCULAR O CUADRADO A DEMOLER
- FAROLA A DESMONTAR





PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PASOS DE PEATONES, VER PLANO DE DETALLES



PASEO. LOSA POLLENTIA 20x30x6 cm

PAVIMENTOS

- PASEO. STREETPRINT IMITACIÓN PIEDRA
- ACERA. STREET PRINT LISO GRIS
- VIAL. STREETPRINT IMITACIÓN ADOQUÍN GRIS
- RESTAURACIÓN. LOSA POLLENTIA 20x30x6
- PAVIMENTO PIEDRA NUEVO
- PAVIMENTO PIEDRA EXISTENTE
- CARRIL BICI. STREETPRINT IMIT. PIEDRA ROJO
- ESPACIO LÚDICO
- ZONA VERDE

PROMOTOR DEL PROYECTO:



AUTOR DEL PROYECTO:

MATEO ESTRANY PIERAS. I.C.C.P. Col. 9522



TÍTULO DEL PROYECTO:

PASSEIG MARÍTIM CALA MILLOR
T.M. SON SERVERA

CLAVE:

FECHA:
DICIEMBRE
2020

ESCALA A3:

ORIGINAL DIN A3

DESIGNACIÓN DEL PLANO:

PLANTA PROPUESTA
PLANTA GENERAL



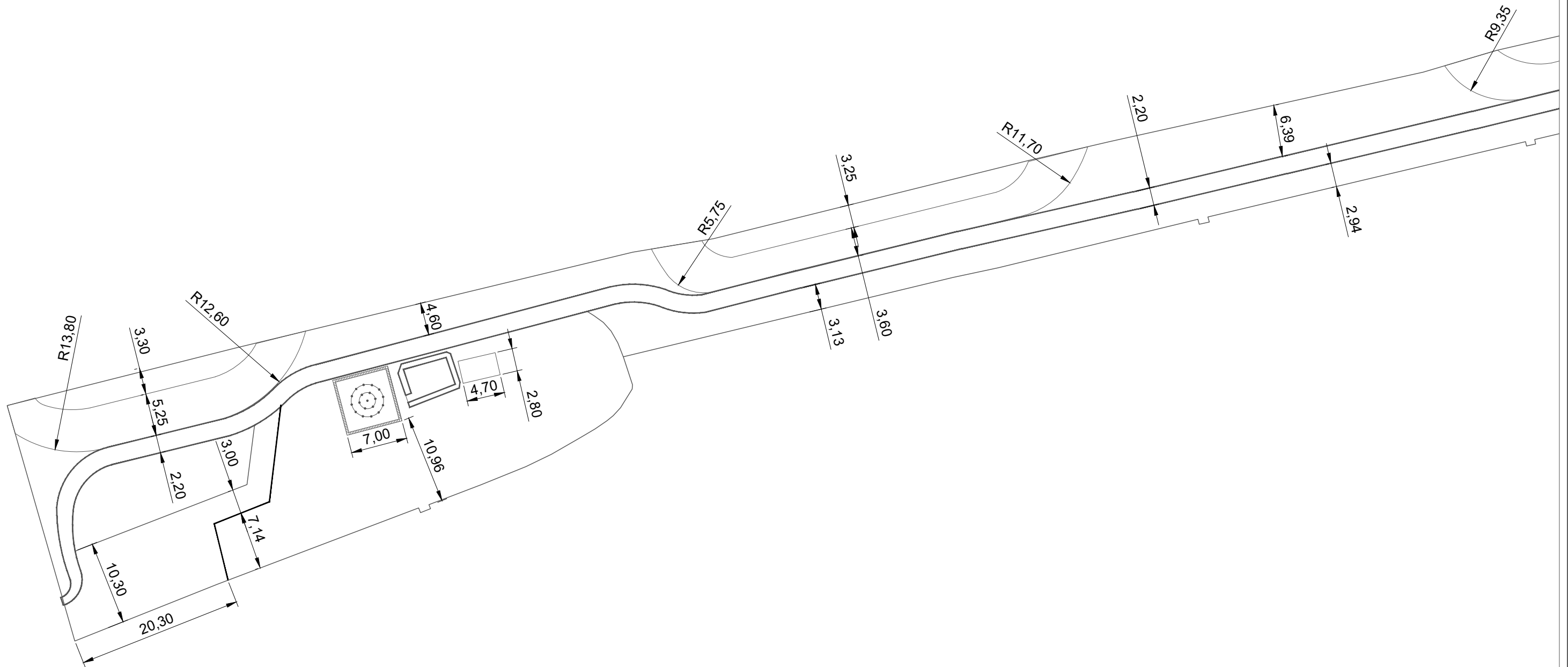
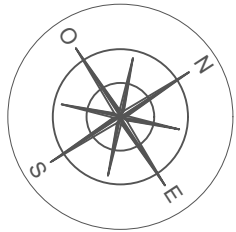
Expediente: 2019/04804/02

Fecha: 14.01.2021

05

8

VISADO



PROMOTOR DEL PROYECTO:



Ajuntament
de Son Servera

AUTOR DEL PROYECTO:

Mateo Estrany Pieras

MATEO ESTRANY PIERAS. I.C.C.P. Col. 9522



TÍTULO DEL PROYECTO:

PASSEIG MARÍTIM CALA MILLOR
T.M. SON SERVERA

CLAVE:

FECHA:

DICIEMBRE
2020

ESCALA A3:

1:500

ORIGINAL DIN A3



DESIGNACIÓN DEL PLANO:

2019/04804/02

PLANTA PROPUESTA
PLANTA REPLANTEO 1

Fecha

14.01/2021

05

Folio 2 de 8

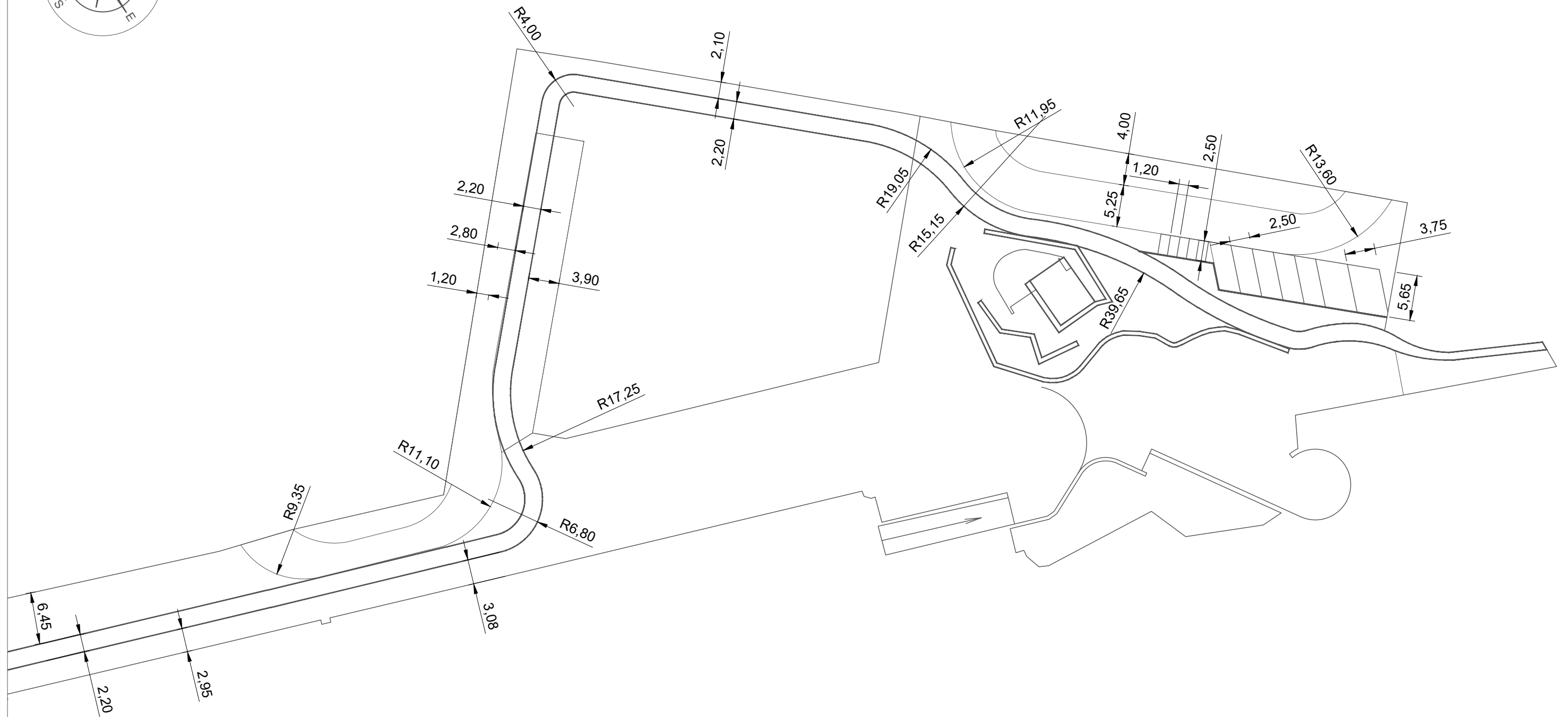
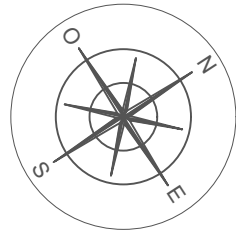


COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente

Fecha

VISADO



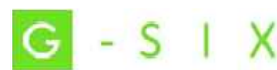
PROMOTOR DEL PROYECTO:



Ajuntament
de Son Servera

AUTOR DEL PROYECTO:

Mateo Estrany Pieras



MATEO ESTRANY PIERAS. I.C.C.P. Col. 9522

TÍTULO DEL PROYECTO:

PASSEIG MARÍTIM CALA MILLOR
T.M. SON SERVERA

CLAVE:

FECHA:

DICIEMBRE
2020

ESCALA A3:

1:500

ORIGINAL DIN A3



DESIGNACIÓN DEL PLANO:

2019/04804/02

PLANTA PROPUESTA
PLANTA REPLANTEO 2

FECHA:

14.01/2021
05

Foja 3 de 8

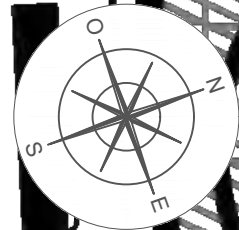


COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente

Fecha

VISADO



1145

LA DEL MAR

EN TODOS LOS CASOS Y TIPO DE
ALCORQUE EXISTENTE, SE SUSTITUIRÁN
POR ALCORQUES ENRASADOS DE 1x1 m
EN ACERO CORTEN 10 mm

BANCO HORMIGÓN CON LED
(CON APROVECHAMIENTO DE
RESPALDO BANCO EXISTENTE)

CERRAMIENTO
ARBUSTIVO
EXISTENTE. A
SUBSTITUIR
MURETE MARÉS

- FAROLA Y-LED 60W. BÁCULO 4 m
- PAR BALIZA SOLAR PRIMEMATIK
- BANCO SQUARE PUFF CON LED
- BANCO TIPO MESULL (respaldo)
- BANCO HORMIGÓN SEMIEMPOTRADO EN MURETE
- PAPELERA CUBIS MODELO SELECT NATURE
O SIMILAR, 3 RESIDUOS CON CENICERO
- APARCABICIS ACERO INOXIDABLE TIPO ESPIRAL
- FUENTE ACERO ESFÉRICA
- IMBORNAL 70x40 cm
- IMBORNAL CORRIDO
- JARDINERA MODELO DAS Z 40x30x59 cm
- PALMERA EXISTENTE + ALCORQUE ACERO CORTEN
- PALMERA NUEVA SIEMBRA + ALCORQUE A. CORTEN
- ÁRBOL EXISTENTE + ALCORQUE A. CORTEN
- TAMARINDO NUEVA SIEMBRA+ALCORQUE A.CORTEN

PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PASOS DE
PEATONES VER PLANO DE DETALLES

PAVIMENTOS

- PASEO. STREETPRINT IMITACIÓN PIEDRA
- ACERA. STREET PRINT LISO GRIS
- VIAL. STREETPRINT IMITACIÓN ADOQUÍN GRIS
- RESTAURACIÓN. LOSA POLLENTIA 20x30x6
- PAVIMENTO PIEDRA NUEVO
- PAVIMENTO PIEDRA EXISTENTE
- CARRIL BICI. STREETPRINT IMIT. PIEDRA ROJO
- ESPACIO LÚDICO
- ZONA VERDE

ZONA
RESTAURACIÓN
DELIMITADA
CON ACERO
CORTEN
ENRASADO

FUENTE
PISABLE

ASEO
AUTOLIMPIABLE

PAVIMENTO PIEDRA,
DELIMITADO CON
ACERO CORTEN
ENRASADO, EN
JUNTAS CON CARRIL
BICI Y PAVIMENTO
STREETPRINT
IMITACIÓN PIEDRA

ARQUETA
INSTALACIONES
FUENTES Y ASEO

EBAR
EXISTENTE

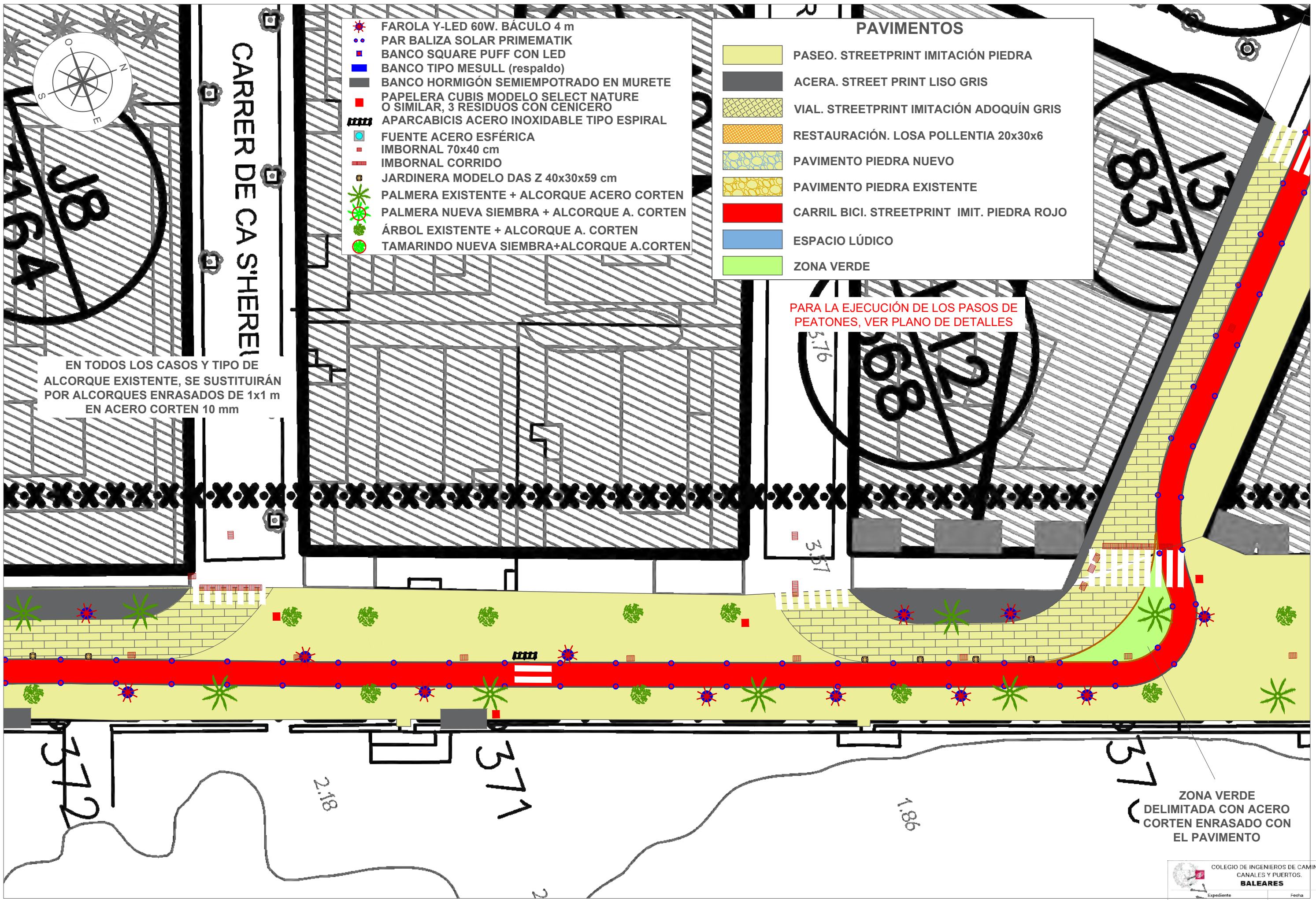
2.03

2.25

2.423

2.23

1.66



- FAROLA Y-LED 60W. BÁCULO 4 m
- PAR BALIZA SOLAR PRIMEMATIK
- BANCO SQUARE PUFF CON LED
- BANCO TIPO MESULL (respaldo)
- BANCO HORMIGÓN SEMIEMPOTRADO EN MURETE
- PAPELERA CUBIS MODELO SELECT NATURE O SIMILAR, 3 RESIDUOS CON CENICERO
- APARCABICIS ACERO INOXIDABLE TIPO ESPIRAL
- FUENTE ACERO ESFÉRICA
- IMBORNAL 70x40 cm
- IMBORNAL CORRIDO
- JARDINERA MODELO DAS Z 40x30x59 cm
- PALMERA EXISTENTE + ALCORQUE ACERO CORTEN
- PALMERA NUEVA SIEMBRA + ALCORQUE A. CORTEN
- ÁRBOL EXISTENTE + ALCORQUE A. CORTEN
- TAMARINDO NUEVA SIEMBRA+ALCORQUE A.CORTEN

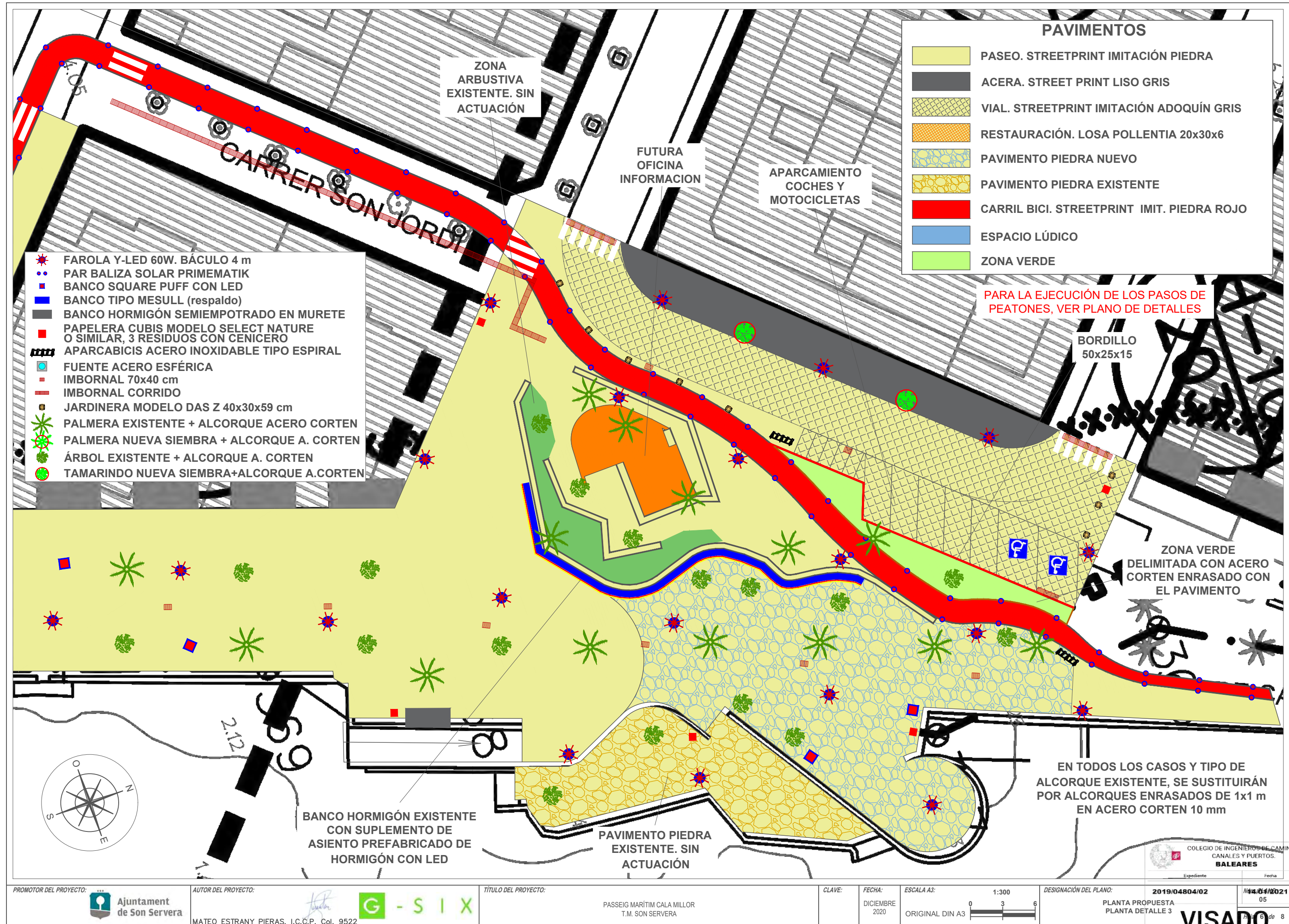
- ### PAVIMENTOS
- PASEO. STREETPRINT IMITACIÓN PIEDRA
 - ACERA. STREET PRINT LISO GRIS
 - VIAL. STREETPRINT IMITACIÓN ADOQUÍN GRIS
 - RESTAURACIÓN. LOSA POLLENTIA 20x30x6
 - PAVIMENTO PIEDRA NUEVO
 - PAVIMENTO PIEDRA EXISTENTE
 - CARRIL BICI. STREETPRINT IMIT. PIEDRA ROJO
 - ESPACIO LÚDICO
 - ZONA VERDE

EN TODOS LOS CASOS Y TIPO DE ALCORQUE EXISTENTE, SE SUSTITUIRÁN POR ALCORQUES ENRASADOS DE 1x1 m EN ACERO CORTEN 10 mm

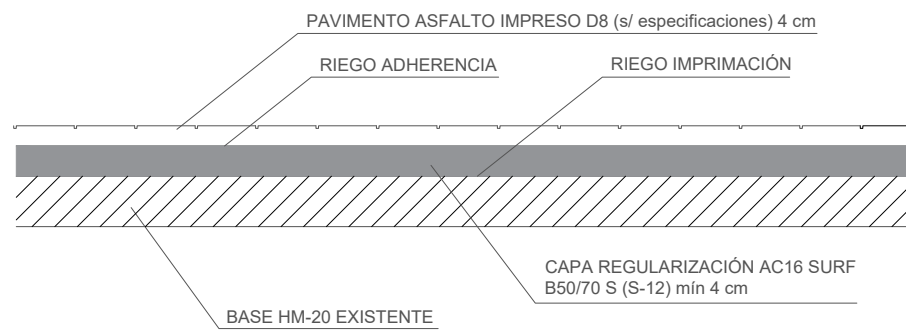
PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PASOS DE PEATONES, VER PLANO DE DETALLES

ZONA VERDE DELIMITADA CON ACERO CORTEN ENRASADO CON EL PAVIMENTO

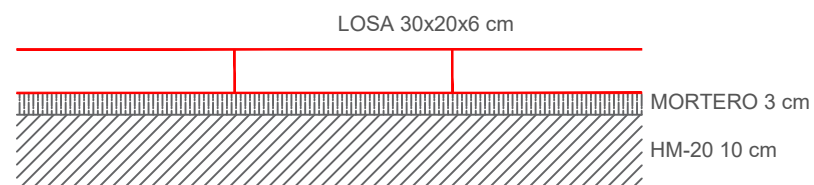
VISADO



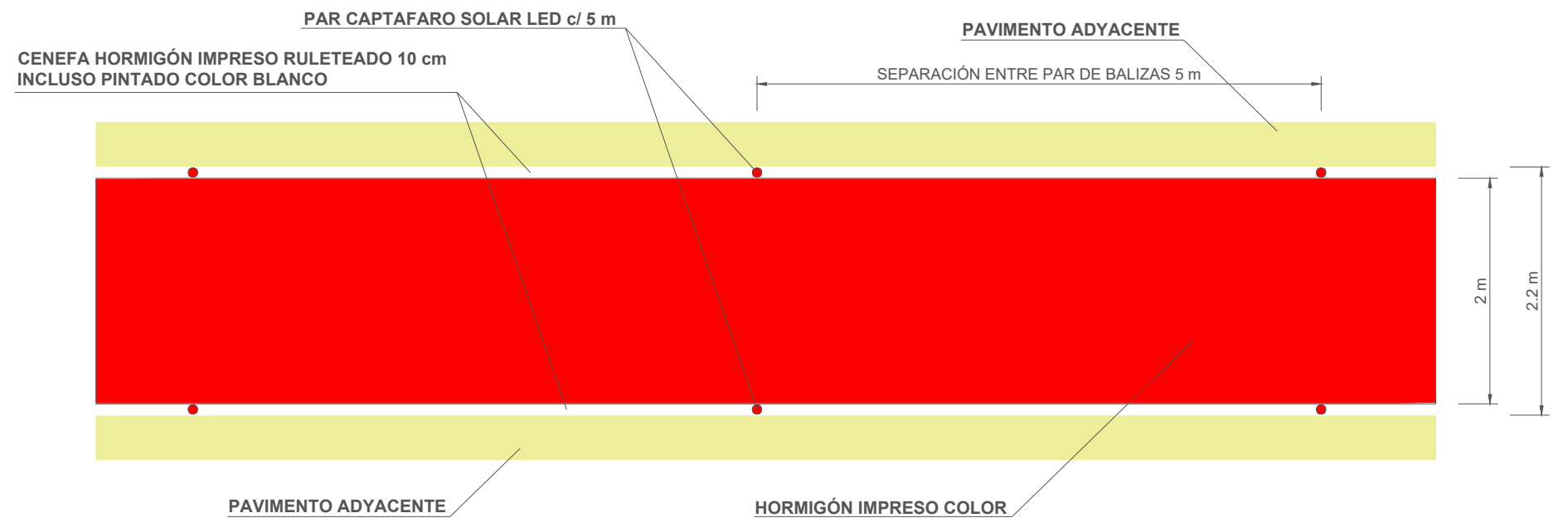
DETALLE PAVIMENTO PROPUESTO STREETPRINT



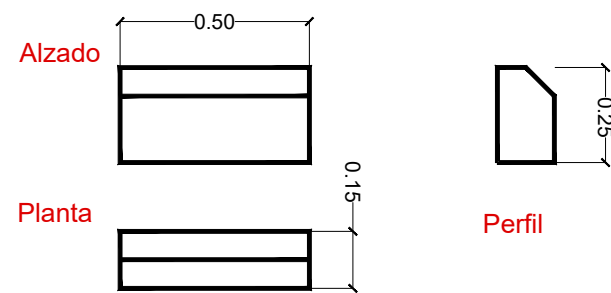
SECCIÓN PAVIMENTO LOSA POLLENTIA



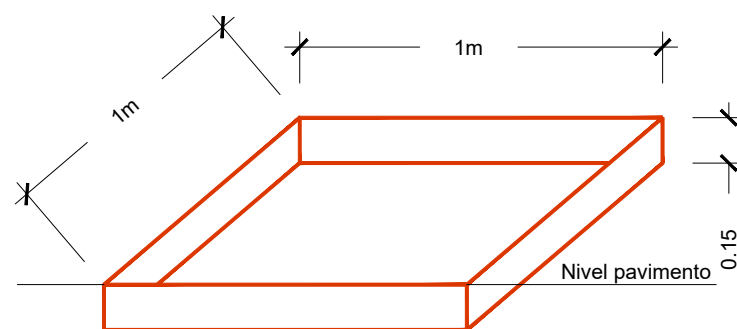
DETALLE PLANTA CARRIL BICI



DETALLE BORDILLO

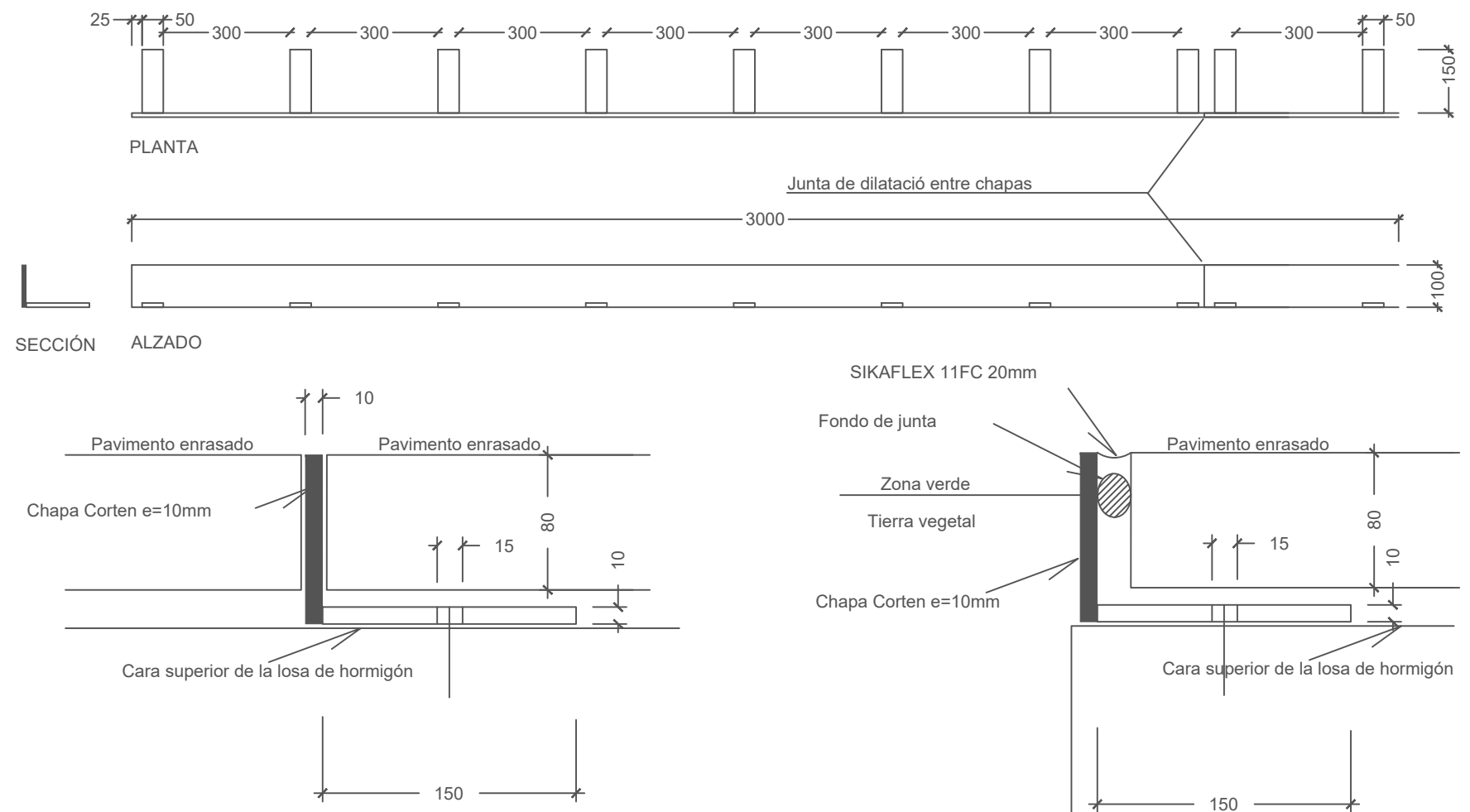


ALCORQUE ACERO CORTEN



ALCORQUE DE ACERO CORTEN DE 1 cm DE GRUESO,
ENRASADO AL NIVEL DE LA ACERA

DETALLE MONTAJE CHAPA CORTEN



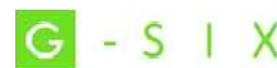
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente Fecha

PROMOTOR DEL PROYECTO:



AUTOR DEL PROYECTO:



MATEO ESTRANY PIERAS. I.C.C.P. Col. 9522

TÍTULO DEL PROYECTO:

PASSEIG MARÍTIM CALA MILLOR
T.M. SON SERVERA

CLAVE:

FECHA:
DICIEMBRE
2020

ESCALA A3:

Sin escala

ORIGINAL DIN A3



DESIGNACIÓN DEL PLANO:

2019/04804/02

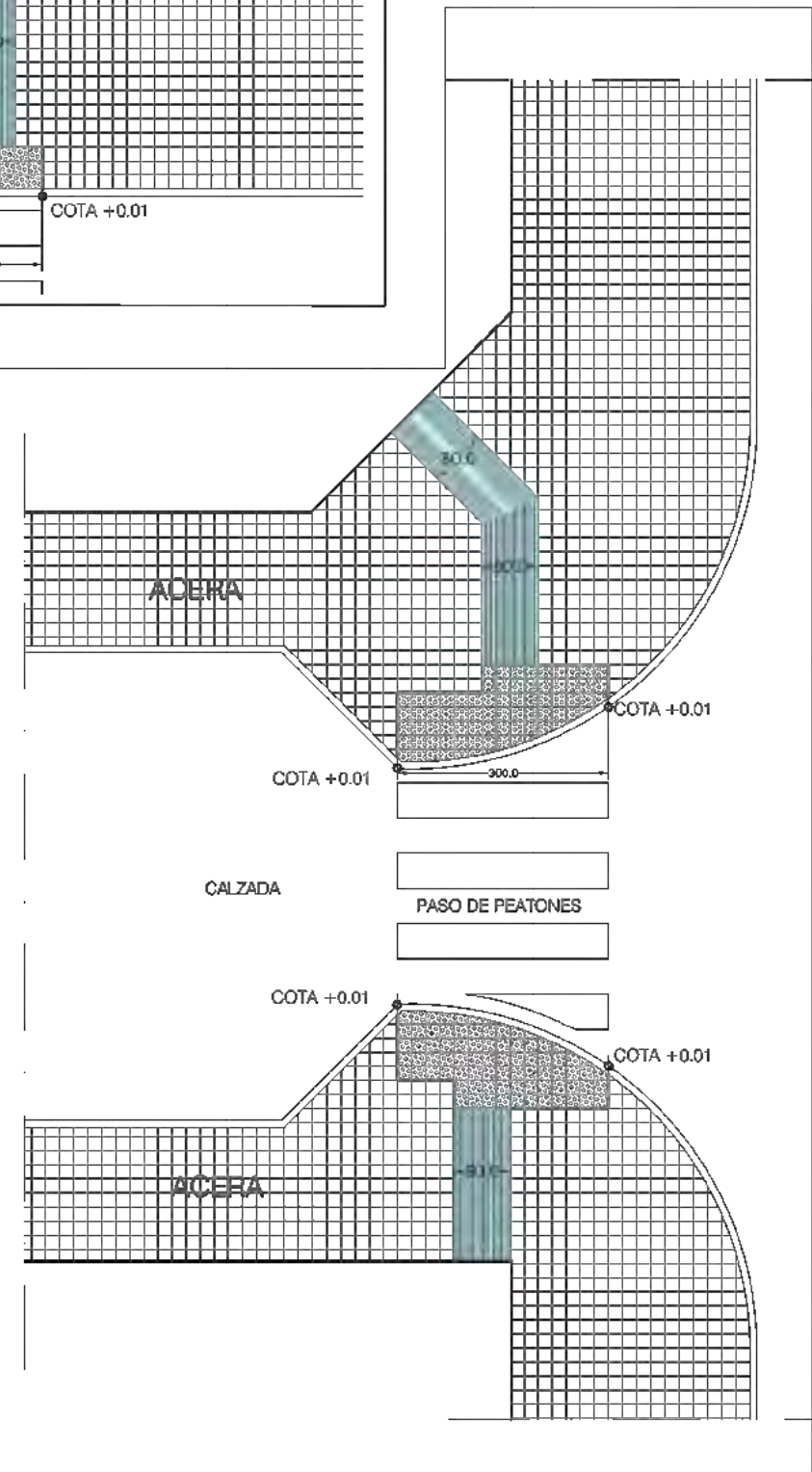
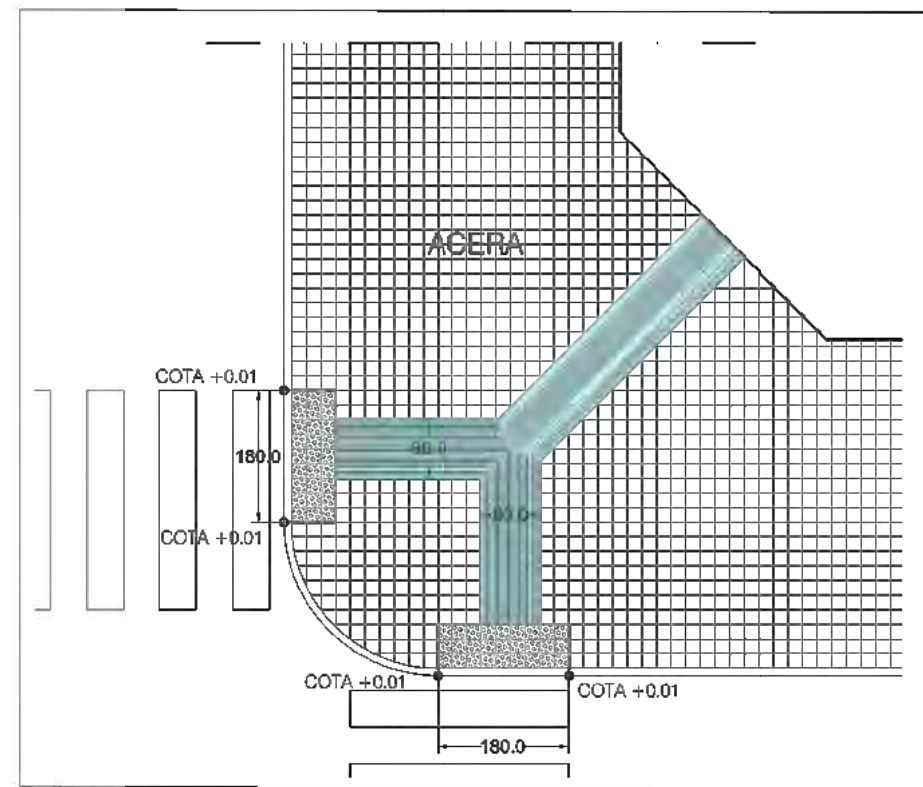
PLANTA PROPUESTA
DETALLES

Nº 14.01/2021
05

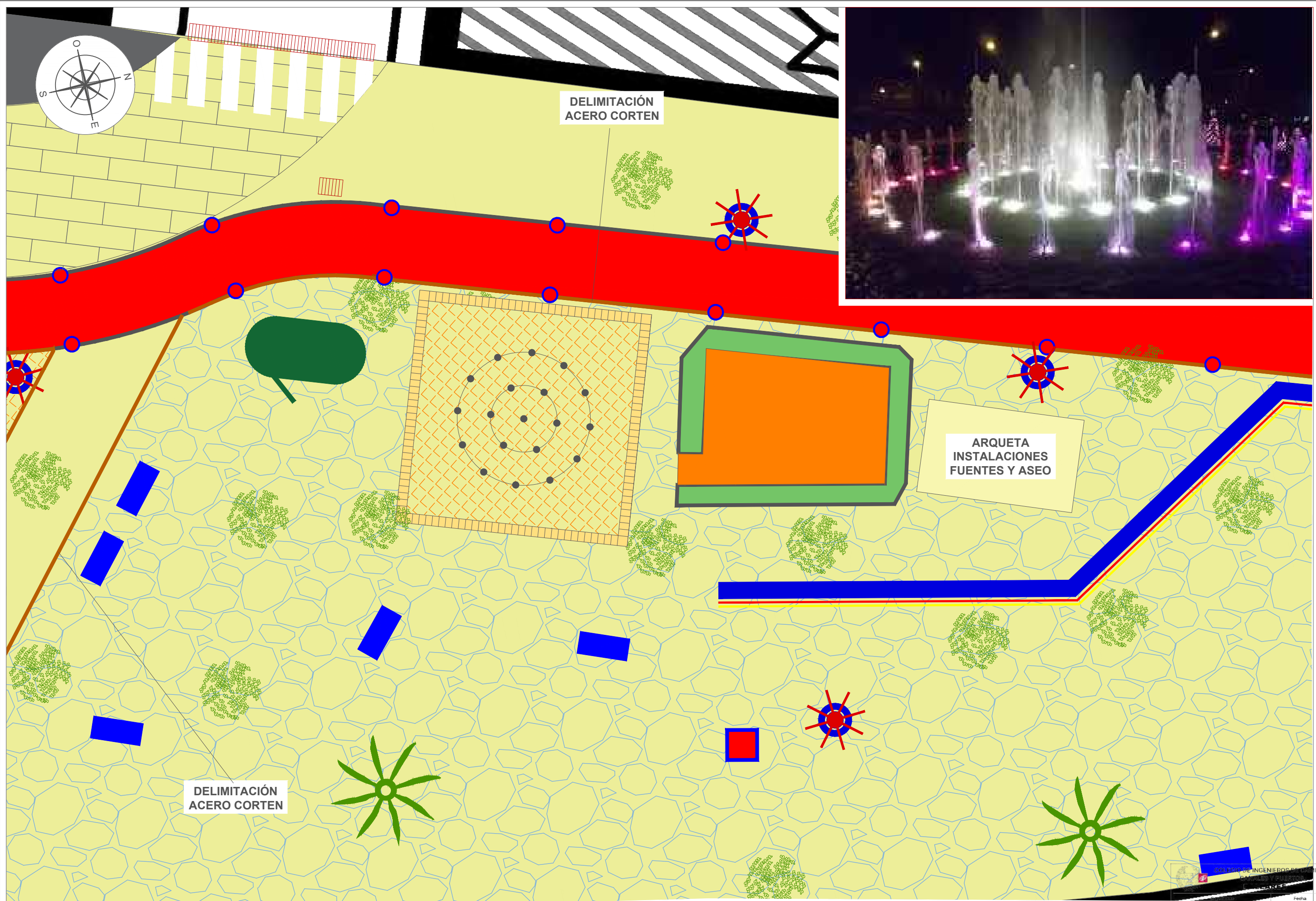
Página 7 de 8

VISADO

- BALDOSA ACANALADA 20X20 (>80 CM)
- BALDOSA TACOS TRONCOCÓNICA 20X20 (>60 CM)
- PAVIMENTO SEGÚN DISEÑO



EN TODOS LOS CASOS SE ADAPTARÁ LA ACERA DE ENFRETE A LA QUE DESEMBOCA EL VADO



A modern, silver-colored metal bike rack with multiple loops, installed outdoors on a paved area next to a gravel bed and greenery. The rack is made of polished metal and features a series of interconnected loops designed to hold multiple bicycles. It is mounted on a paved surface, and its shadow is cast onto the ground. In the background, there is a gravel bed with some green plants and a paved path.

Technical drawing of the pot showing dimensions:

- Top width: 40
- Bottom width: 30
- Height: 59

Technical drawing of the 120L trash bin showing three views: front, side, and perspective. The front view shows a height of 100 and a diameter of Ø46. The side view shows a height of 120 and a width of 70. The perspective view shows the bin with a red lid and a yellow/blue body.

Technical drawing of the 'Banco 192' bench, showing front, side, and perspective views with dimensions.

Front View Dimensions:

- Overall length: 192
- Seat length: 172
- Seat height: 45
- Backrest height: 28
- Backrest width: 15
- Side panel height: 11

Side View Dimensions:

- Backrest width: 54
- Seat width: 39

Perspective View:

- Shows the bench with a wooden seat and backrest, and a metal frame.

Diagrama de un banco de hormigón prefabricado con un asiento actual recortado y un respaldo actual. El diagrama muestra una sección transversal de un banco de hormigón prefabricado con un asiento actual recortado y un respaldo actual. El banco está montado sobre una base existente y un murete existente. El asiento actual es un elemento rectangular que se recorta para adaptarse al ancho de la base. El respaldo actual es un elemento que se monta sobre el asiento actual. El banco está fabricado con hormigón prefabricado, con led, suplementando banco existente, manteniendo el asiento actual recortándolo según el ancho de la base.

Etiquetas:

- ASIENTO ACTUAL RECORTADO
- RESPALDO ACTUAL
- NUEVO ASIENTO
- BANCO CON ASIENTO DE HORMIGÓN PREFABRICADO, CON LED, SUPLEMENTANDO BANCO EXISTENTE, MANTENIENDO EL ASIENTO ACTUAL RECORTÁNDOLO SEGÚN EL ANCHO DE LA BASE
- BASE EXISTENTE
- MURETE EXISTENTE

**BANCO CON ASIENTO DE HORMIGÓN
PREFABRICADO, CON LED, SOBRE
BASE DE HORMIGÓN "IN SITU"
ARMADO CON 6Ø8mm Y CERCO
Ø6mm CADA 15cm, CON
RECUPERACIÓN DE RESPALDO DE
BANCO EXISTENTE ANCLADO A LA
BASE CON PERNOS**

Technical drawing of the LED light fixture showing top, front, and section views.

PLANTA: Top view showing a square shape with rounded corners. A dimension line indicates a width of 450.

VISTA FRONTAL: Front view showing a square shape with rounded corners. A dimension line indicates a height of 450.

SECCIÓN A-A: Section A-A view showing the internal structure of the fixture, including the LED strip and the mounting bracket.

SECCIÓN B-B: Section B-B view showing the internal structure of the fixture, including the LED strip and the mounting bracket.

Technical Specifications:

- Voltaje: 12-24V
- Medida LED: 13x27 mm
- Consumo por metro: 6,2W
- Colores: azul, blanco y blanco cálido

Technical drawing of a bathroom stall layout. The drawing shows a top-down view of the stall with various fixtures and dimensions. The overall dimensions are 250 units wide and 180 units high. The stall is divided into sections with dimensions 449, 93, and 80. The layout includes a toilet, a sink, and a shower area. The materials specified are stainless steel support bars, HPL interior, non-slip tiles, stainless steel sinks, and stainless steel urinal wall. The drawing also shows a door with a handle and a lock mechanism.

Dimensions:

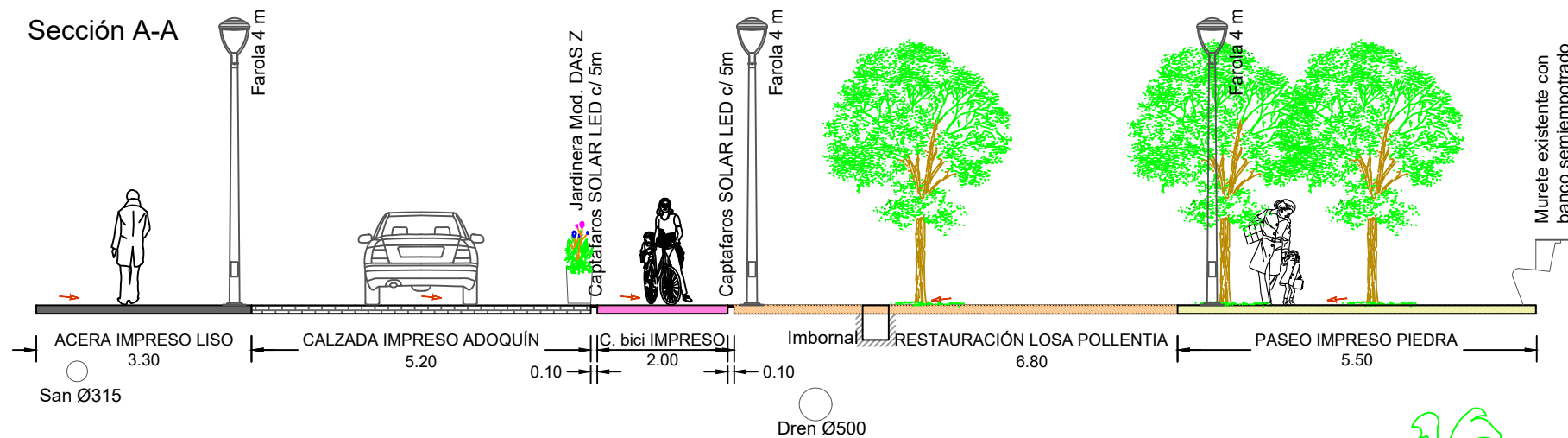
- Overall width: 250
- Overall height: 180
- Stall width: 449
- Stall depth: 93
- Door width: 80
- Door height: 180
- Door handle height: 90
- Door lock height: 200
- Door handle diameter: 60
- Door lock diameter: 60

Materials and Features:

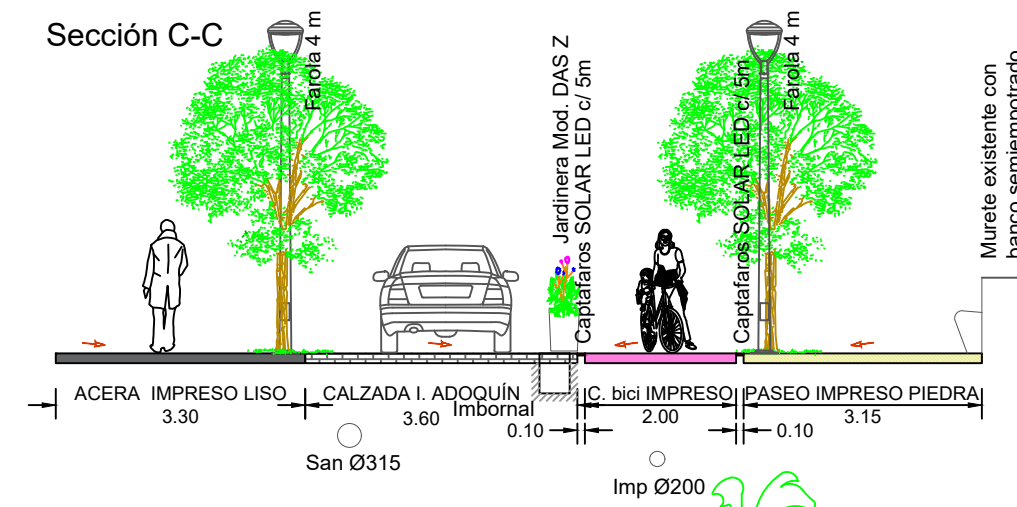
- Barra de apoyo inox
- Inodoro inox
- Interior en HPL
- Baldosas antideslizantes
- Lavamanos inox
- Pared urinario inox

VISADO *Hija 2 de*

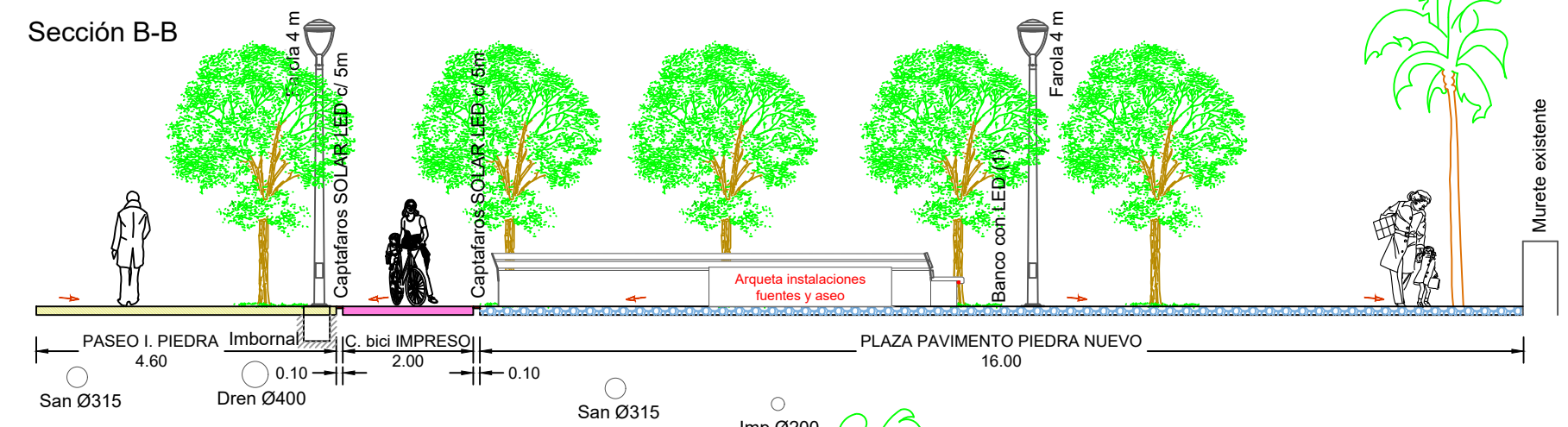
Sección A-A



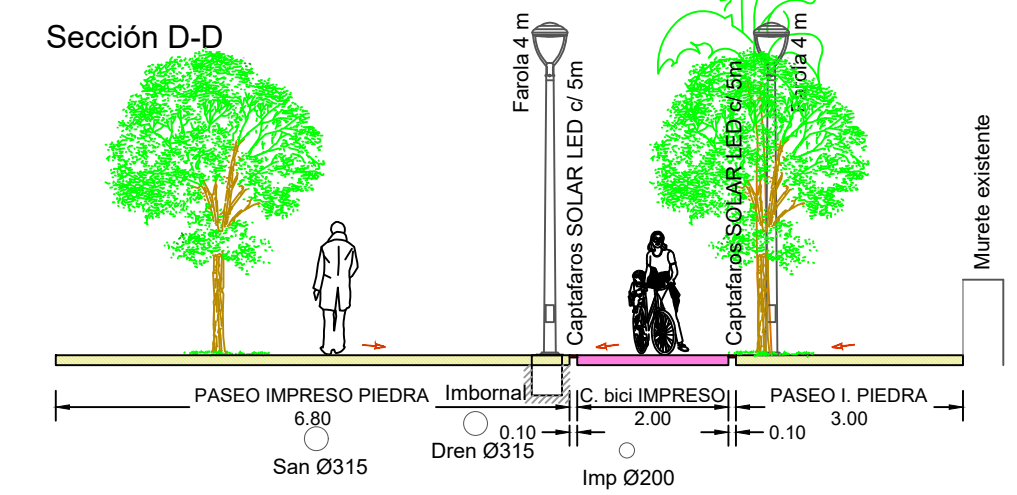
Sección C-C



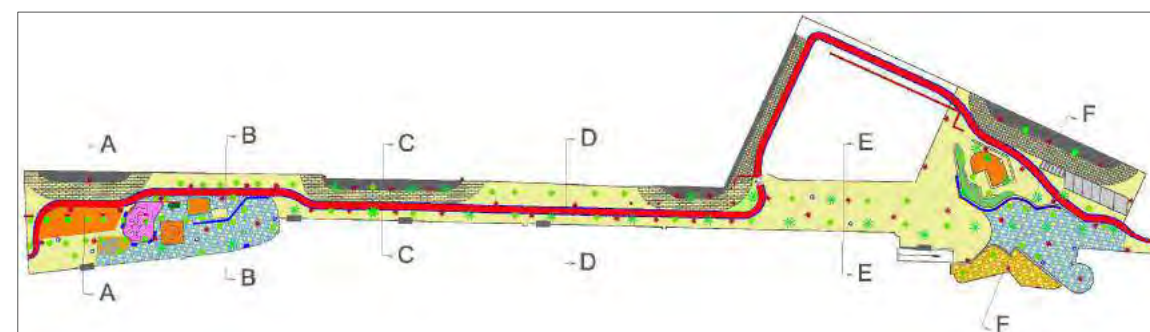
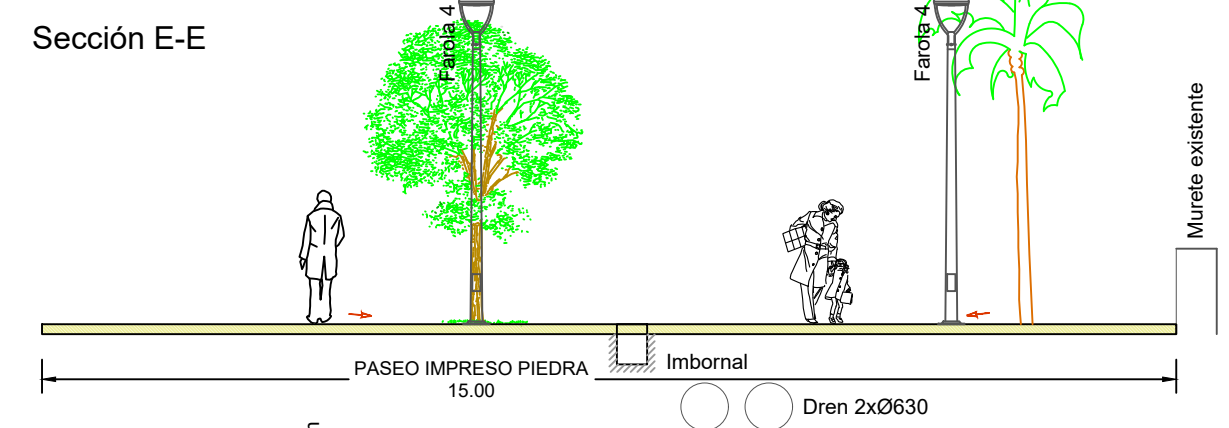
Sección B-B



Sección D-D



Sección E-E

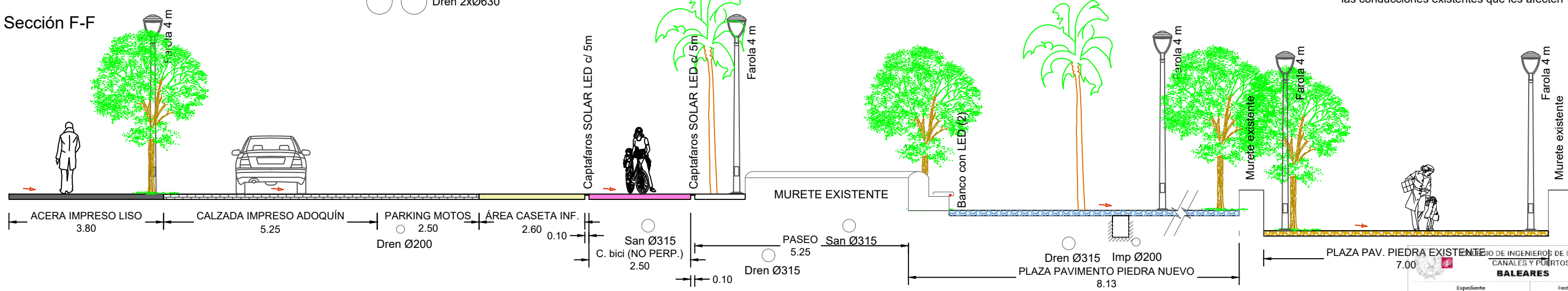


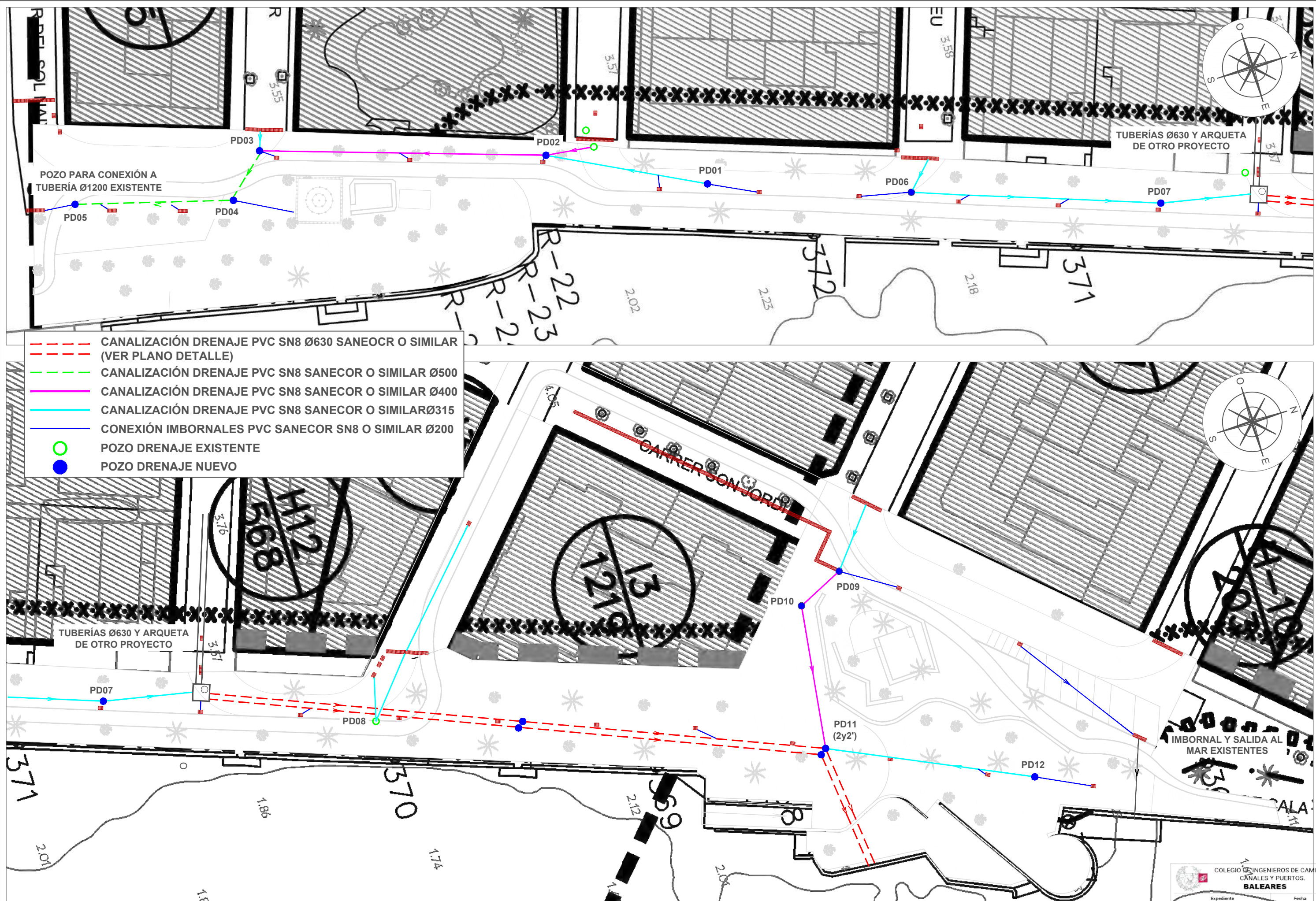
Banco LED (1): Banco de hormigón, nuevo, con recuperación de respaldo de banco existente

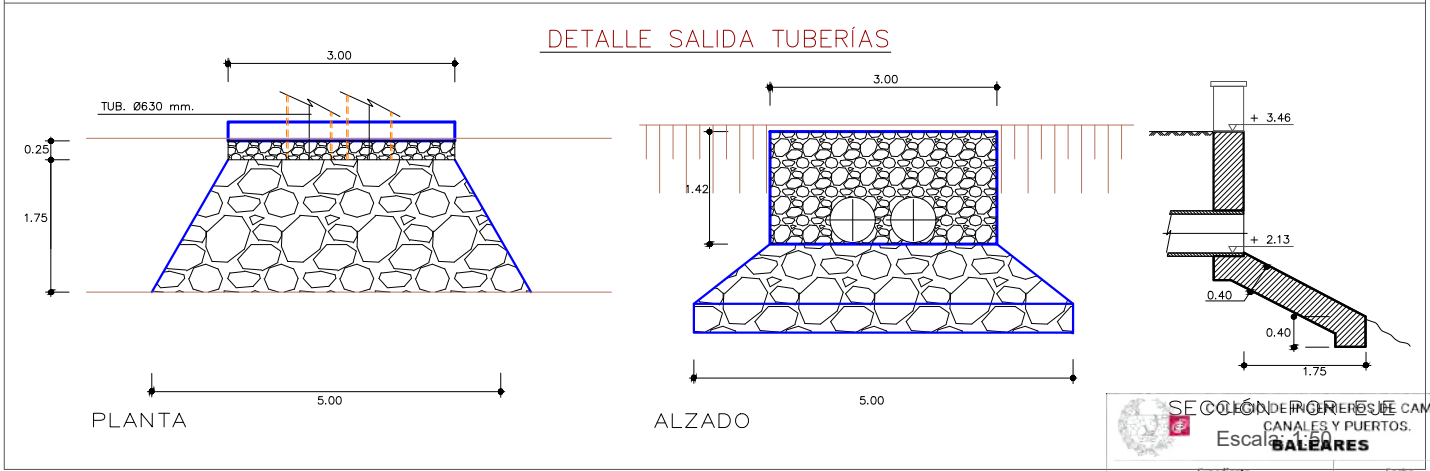
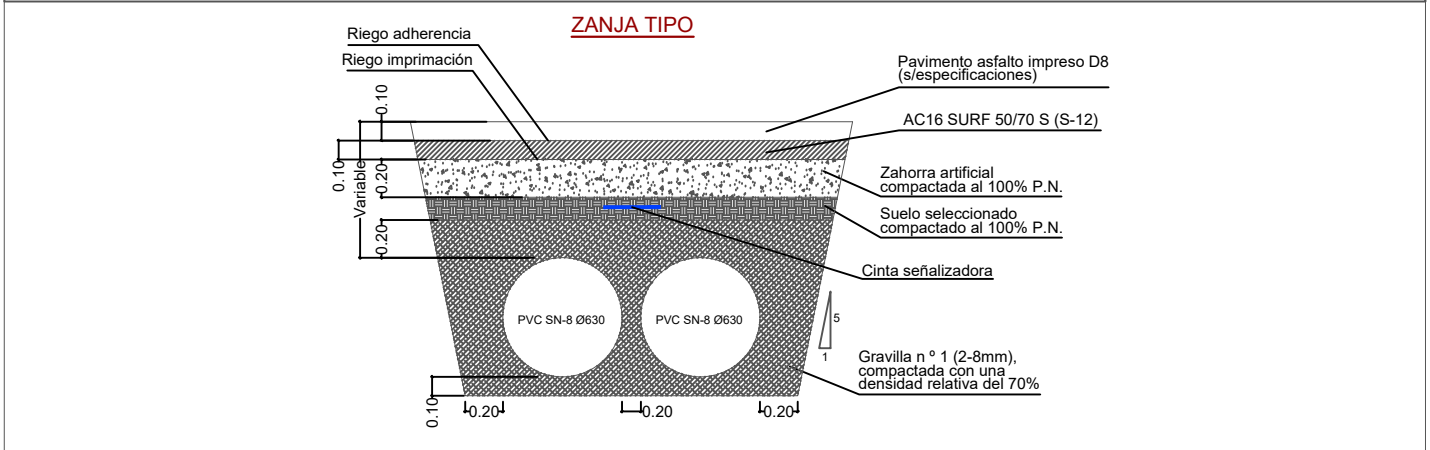
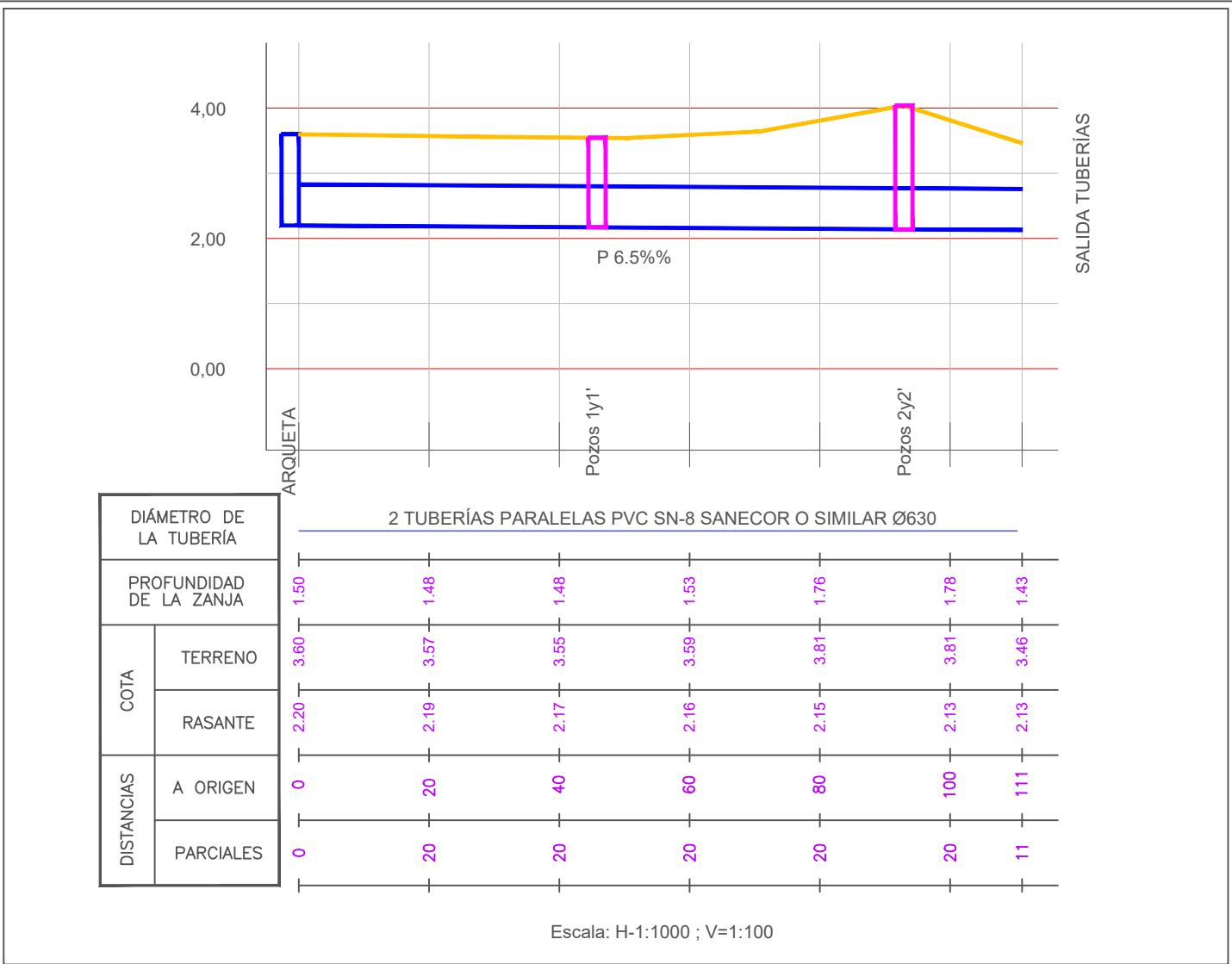
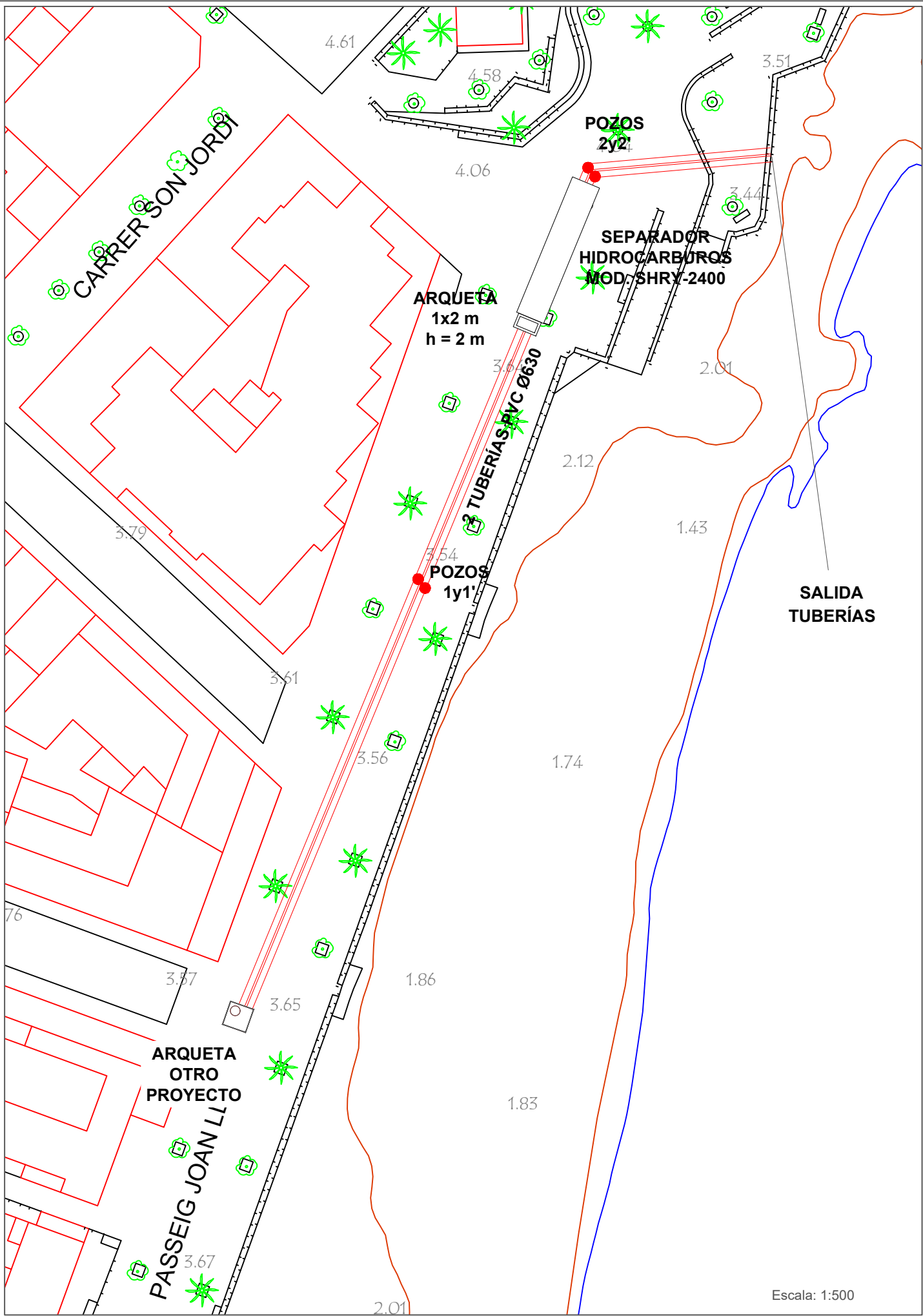
Banco LED (2): Colocación de asiento prefabricado de hormigón, sobre banco de hormigón existente, con recuperación de respaldo

Tanto la posición como la profundidad de todas las conducciones de saneamiento y drenaje son solo indicativas. Se colocarán según se indica en la planta y los perfiles longitudinales, y según las catas reales de las conducciones existentes que les afecten

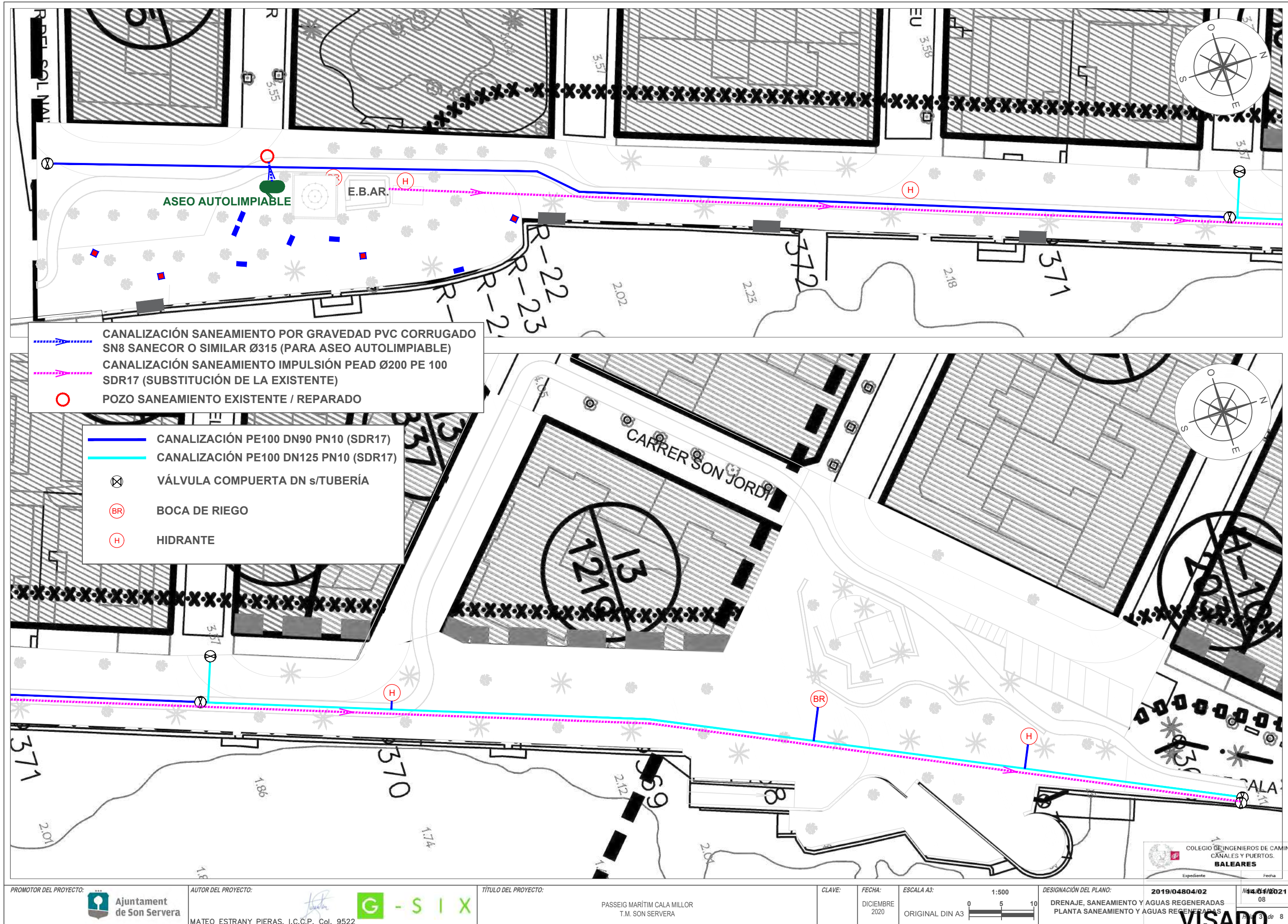
Sección F-F



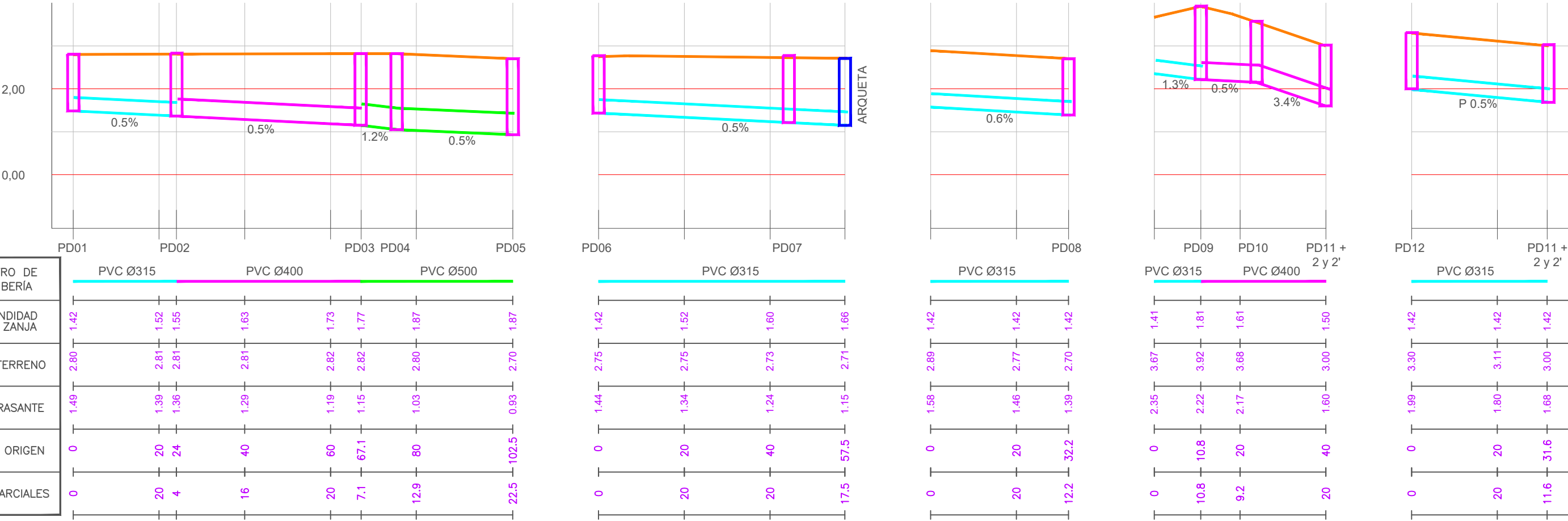




VISADO

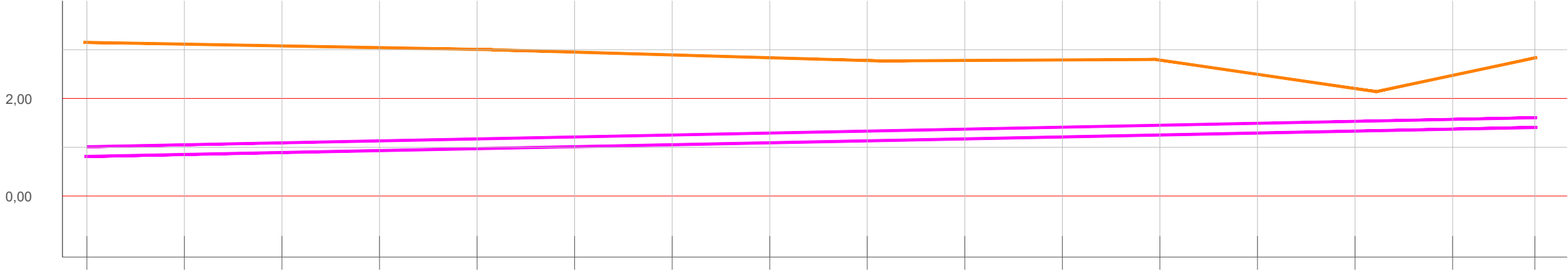


DRENAJE



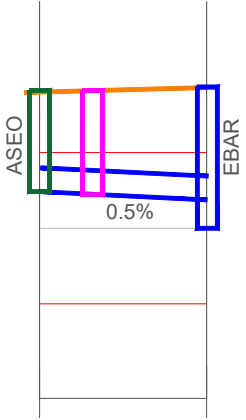
COTA	TERRENO	RASANTE	A ORIGEN	PARCIALES
DIÁMETRO DE LA TUBERÍA				
PROFUNDIDAD DE LA ZANJA				

SANEAMIENTO IMPULSIÓN



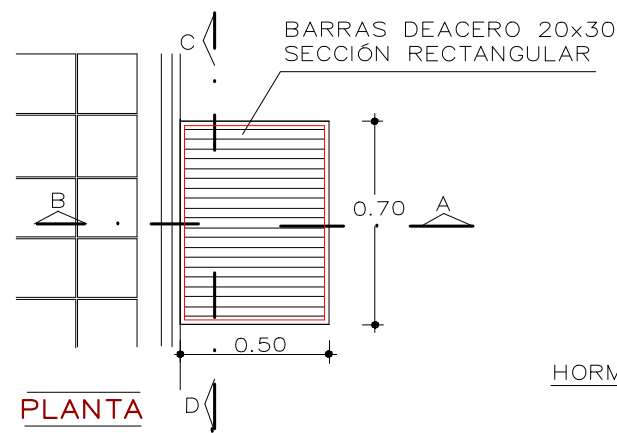
COTA	TERRENO	RASANTE	A ORIGEN	PARCIALES
DIÁMETRO DE LA TUBERÍA				
PROFUNDIDAD DE LA ZANJA				

SANEAMIENTO GRAVEDAD

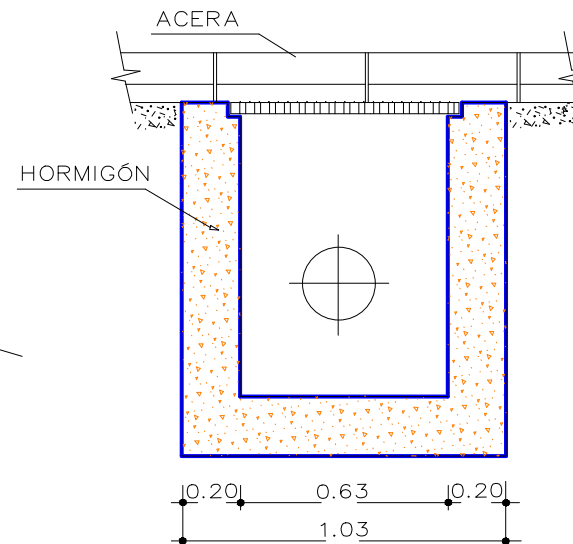
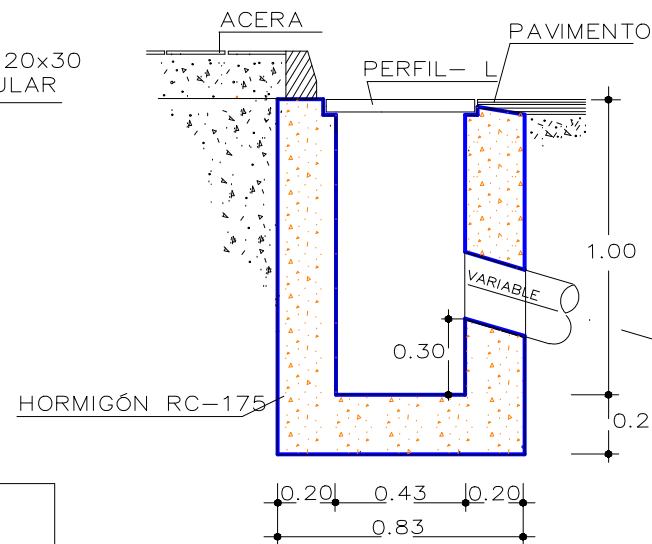


PS13	PVC Ø315
1.42	1.59
2.80	2.86
1.48	1.37
0	22.1
0	22.1

IMBORNAL

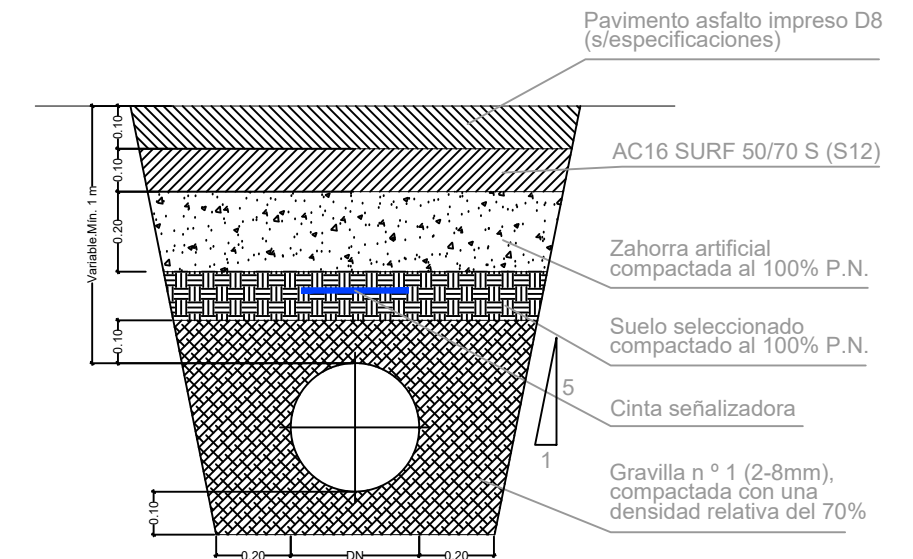


REJA DE IMBORNAL DE FUNDICIÓN DÚCTIL CLASE D-400 SIMILAR AL MODELO BENITO



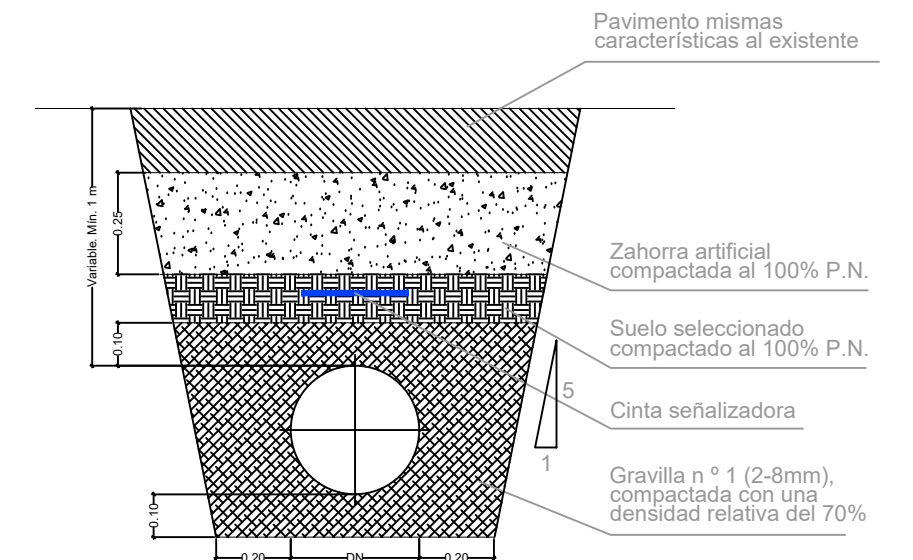
ZANJAS SIN APUNTALAMIENTO

PAVIMENTO ASFALTO IMPRESO



Nota: Compactación por capas de 30 cm, como máximo

RESTO PAVIMENTOS

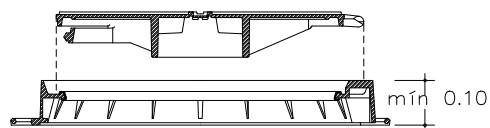


Nota: Compactación por capas de 30 cm, como máximo

POZO DE REGISTRO

TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN

TAPA DE FUNDICIÓN DE GRAFITO



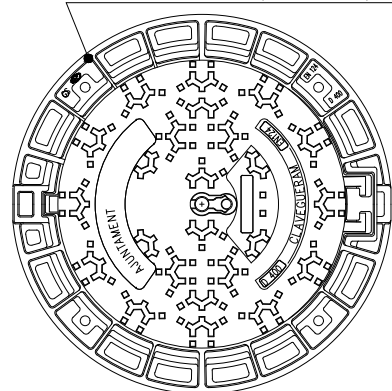
POZO DE REGISTRO CIRCULAR

HORMIGÓN R.C. 150 Kg/cm²

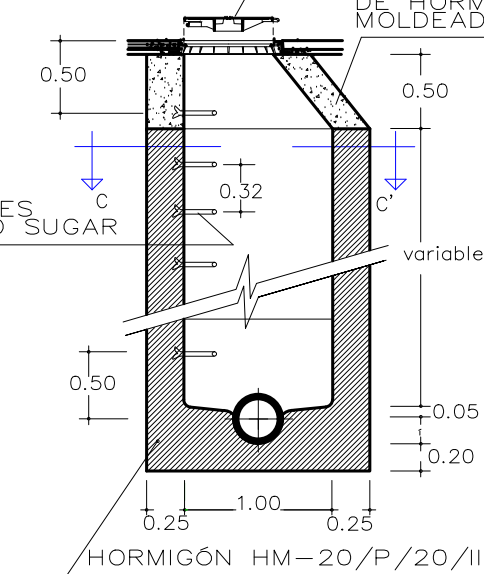
TAPA CON MARCO 60 cm. DE LUZ

PIEZA TRONCOCÓNICA DE HORMIGÓN MOLDEADO

ESFEROIDAL (DÚCTIL)

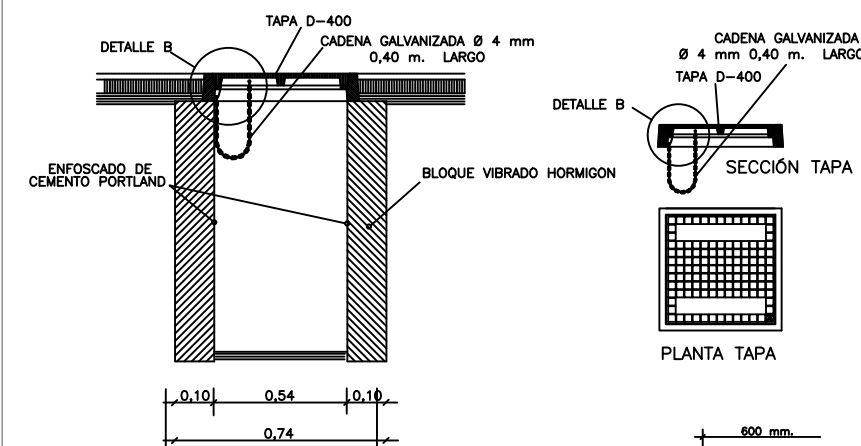


PATES TIPO SUGAR

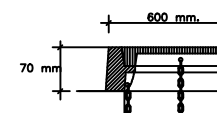
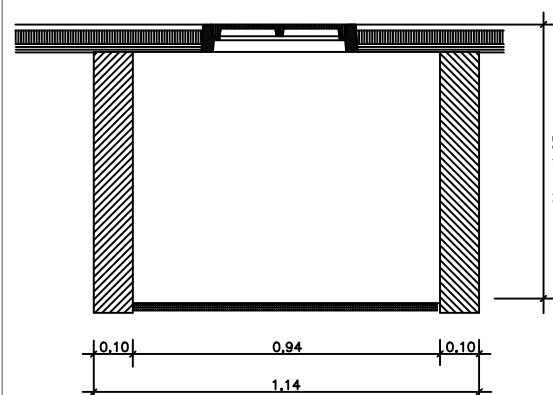


ARQUETA DE REGISTRO

ARQUETA DE REGISTRO 60x60 / 100x100 cm



SECCIONES



SEGÚN NORMA EN 1.2.4 Y UNE 41-300-87 25 TN EN CALZADAS 12.5 TN EN ACERAS

QUADRE D'ESPECIFICACIONS DELS MATERIALS SEGONS EHE						
	LOCALITZACIÓ	DESIGNACIÓ	RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA SIPROVETA CILÍNDRICA ALS 28 DIES (UNE 7242)	CONSISTÈNCIA	ASENTAMENT CON ABRAMS (UNE 7103)	COEFICIENT DE MINORACIÓ
FORMIGONS	ANCORATJES	HA-30.B.20.IIIb+Qb	30 N/mm ²	blana	6-9 cm	1.50
	CIMENTO	Estructura:	contingut mínim	350 kg/m ³	A/C máx. 0'50	
		Cimentació:	contingut mínim	350 kg/m ³	A/C máx. 0'50	
ACERS	LOCALITZACIÓ	DESIGNACIÓ	LÍMIT ELÀSTIC F _{yk} (N/mm ²)	CARGA ROTURA F _{yk} (N/mm ²)	ALLARGAMENT EN ROTURA %	COEFICIENT DE MINORACIÓ
	A TOTA L'OBRA	B-500S	500	550	12	1.15
EXECUCIÓ	LOCALITZACIÓ				NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE MAJORACIÓ
	A TOTA L'OBRA				normal	Q. Permanent = 1.50
	ESTRUCTURA					

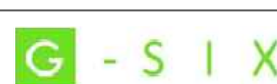
PROMOTOR DEL PROJECTE:



Ajuntament
de Son Servera

AUTOR DEL PROJECTE:

MATEO ESTRANY PIERAS. I.C.C.P. Col. 9522



TÍTULO DEL PROJECTE:

PASSEIG MARÍTIM CALA MILLOR
T.M. SON SERVERA

CLAVE:

FECHA:

DICIEMBRE
2020

ESCALA A3:

Sin escala

ORIGINAL DIN A3

DESIGNACIÓN DEL PLANO:

DRENAJE, SANEAMIENTO Y AGUAS REGENERADAS
DETALLES DRENAJE 1

Expediente

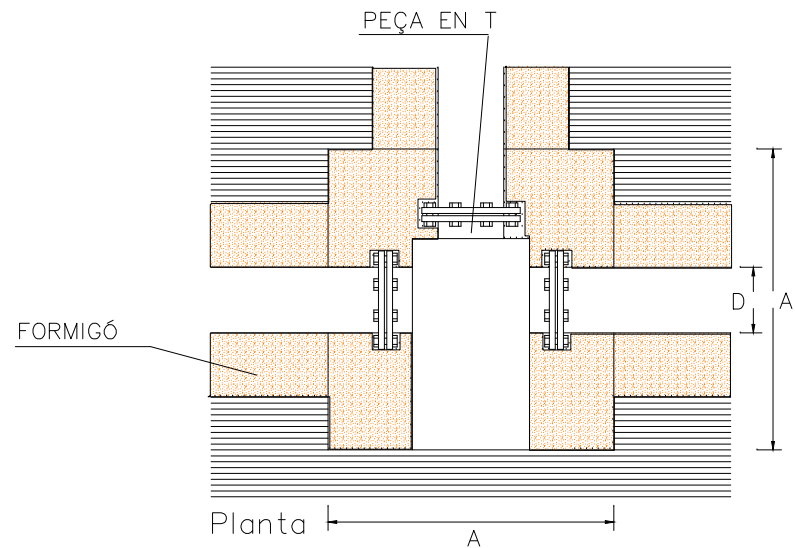
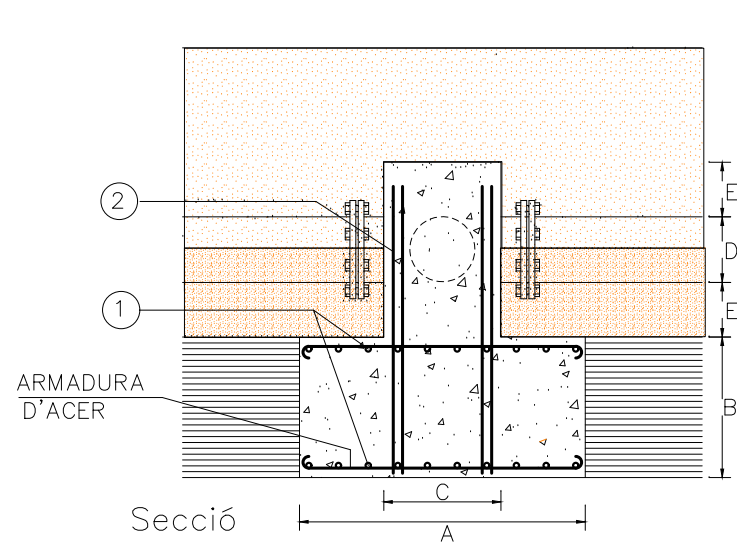
2019/04804/02

Fecha

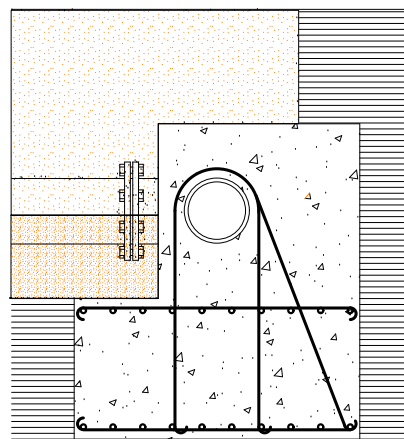
14.01/2021
08

8

VISADO



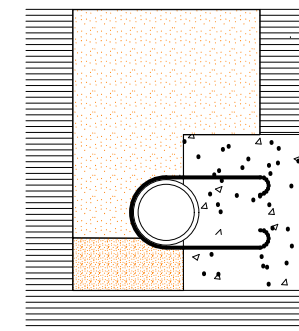
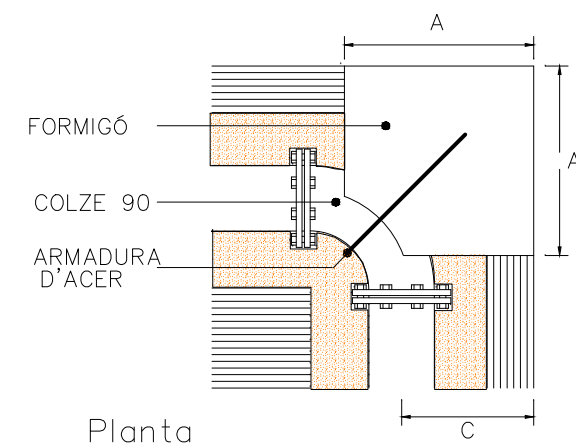
PEÇA EN T COL·LOCADA



Secció

CARACTERISTIQUES D'ANCORATGES PER A PECES EN T

Diàmetre en mm	Dimensions en cm					Armaduras		Hor gón
	A	B	C	D	E	①	②	
80	60	40	30	8	15	10	2-10	H- 175 Kg/cm2
100	70	45	30	10	15	10	4-10	
125	80	50	35	12.5	15	10	4-10	
150	90	60	35	15	15	10	4-10	
200	110	65	40	20	15	12	4-12	
250	140	70	40	25	15	12	6-12	
300	150	80	45	30	15	12	8-12	
350	160	90	50	35	25	12	8-12	
400	170	95	55	40	25	12	10-12	
450	170	95	60	45	25	12	10-12	
500	180	105	70	50	25	12	10-12	
600	180	115	80	60	25	12	10-12	
700	190	125	90	70	25	12	10-12	
800	190	130	100	80	30	12	10-12	
900	200	135	110	90	30	12	10-12	
1000	210	140	120	100	30	12	10-12	



Secció

COLZE DE 90 COL·LOCAT

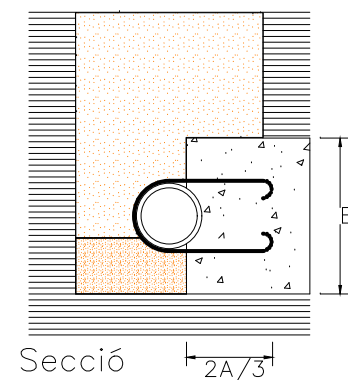
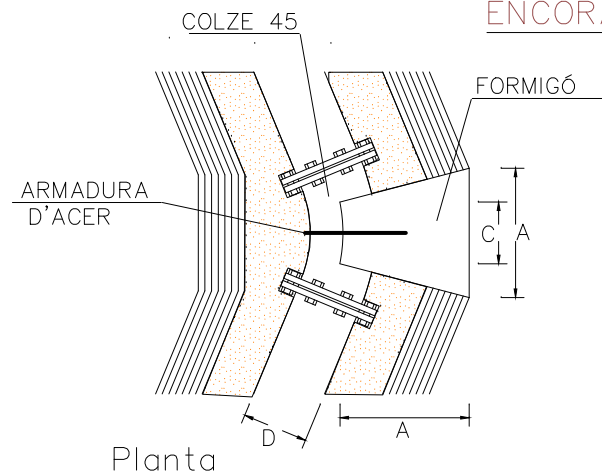
CARACTERISTIQUES D'ANCORATGES PER A COLZES DE 90

Diàmetre en mm	Dimensions en cm				Armadura	For migo
	A	B	C	D		
80	50	40	20	8	16	H- 175 Kg/cm2
100	50	40	20	10	16	
125	50	40	20	12.5	16	
150	50	40	20	15	16	
200	50	40	20	20	16	
250	65	60	20	25	16	
300	65	60	20	30	16	
350	65	60	20	35	16	
400	65	60	20	40	16	
450	70	70	30	45	16	
500	70	70	30	50	16	
600	75	80	40	60	16	
700	75	80	40	70	16	
800	85	100	60	80	16	
900	85	100	60	90	16	
1000				100		

COLZE DE 45 COL·LOCAT

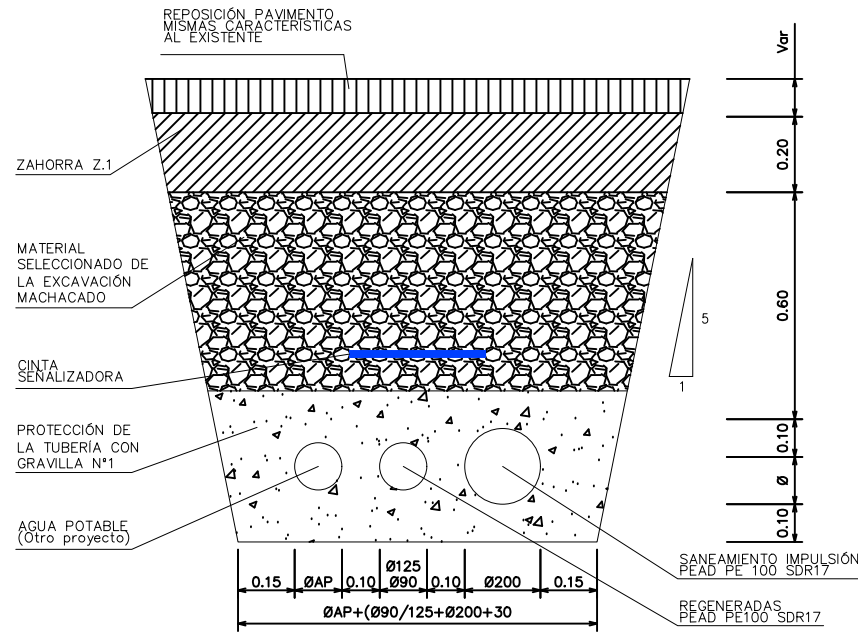
CARACTERISTIQUES D'ANCORATGES PARA CODOS DE 45

Diàmetre en mm	Dimensions en cm				Armadura	For migo
	A	B	C	D		
80	30	40	15	8	16	H- 175 Kg/cm2
100	30	40	15	10	16	
125	30	40	15	12.5	16	
150	30	40	15	15	16	
200	30	40	15	20	16	
250	50	60	25	25	16	
300	50	60	25	30	16	
350	50	60	25	35	16	
400	50	60	25	40	16	
450	60	70	30	45	16	
500	60	70	30	50	16	
600	70	80	35	60	16	
700	70	80	35	70	16	
800	90	110	45	80	16	
900	90	110	45	90	16	
1000	110	130	55	100	16	

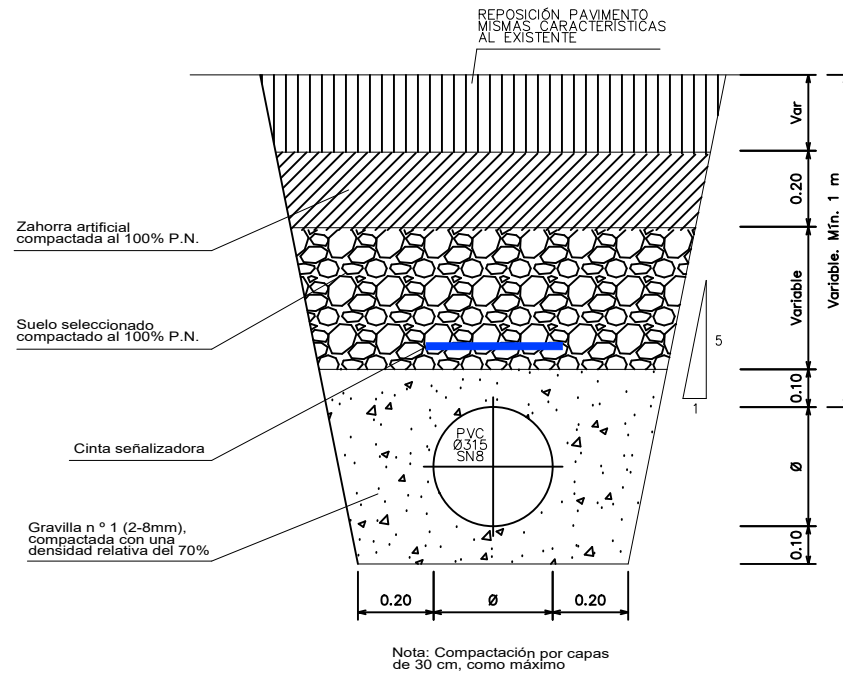


ENCORATGES

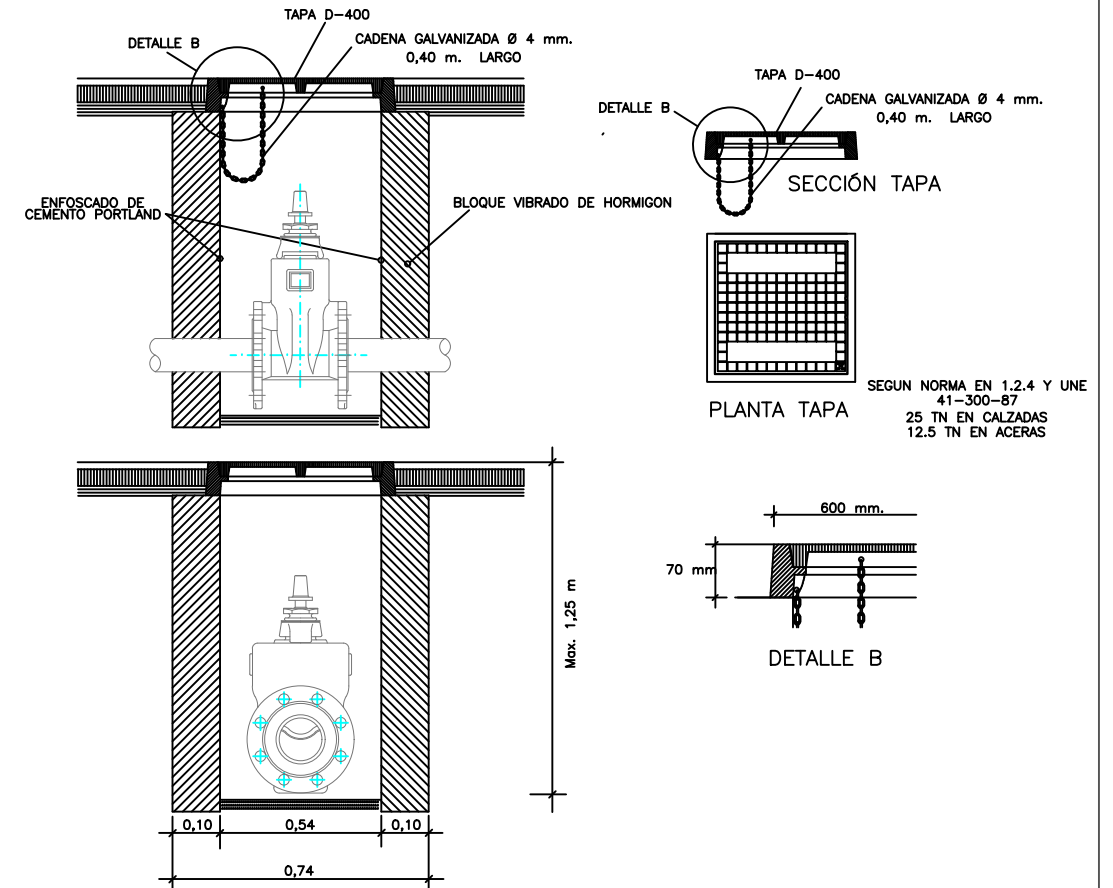
ZANJA TIPO SANEAMIENTO IMPULSIÓN + REGENERADAS



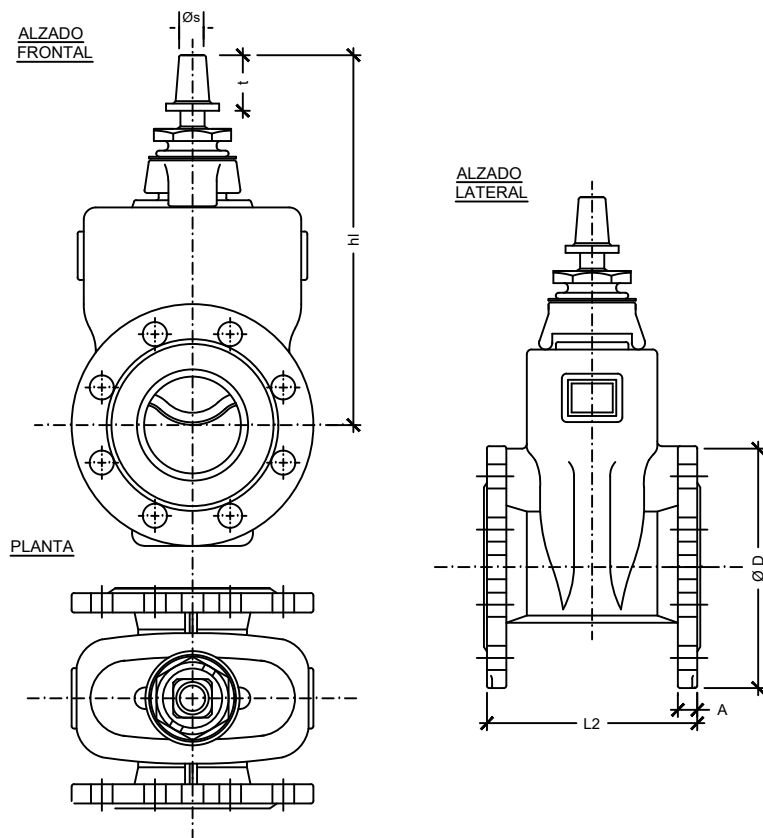
ZANJA TIPO SANEAMIENTO POR GRAVEDAD



ARQUETA DE REGISTRO 60x60 cm



VÁLVULA DE COMPUERTA



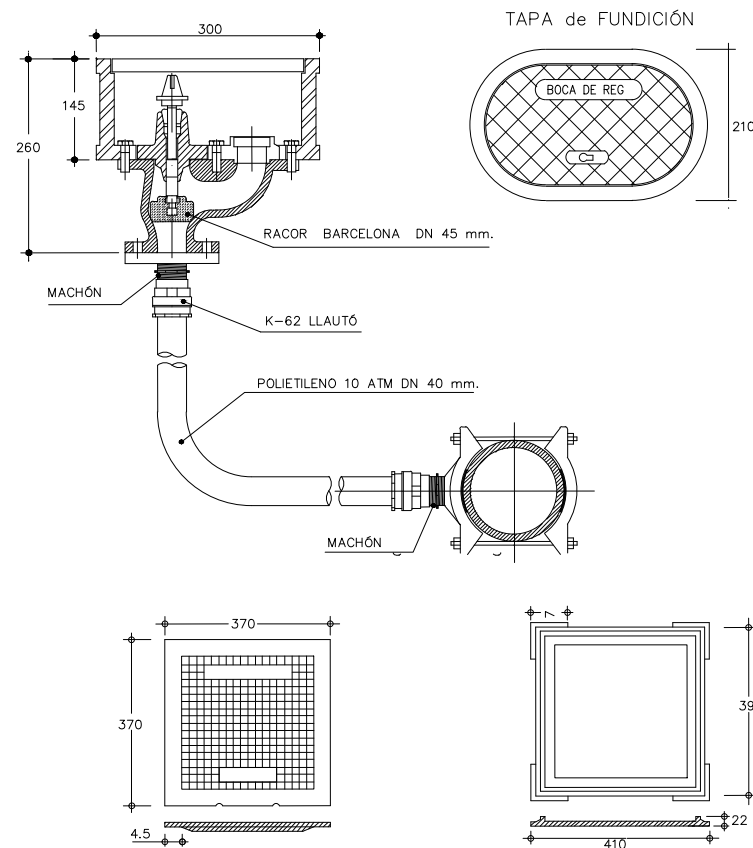
CARACTERÍSTICAS									
DN	Nº de vueltas para cerrar	h _t mm.	S mm.	t mm.	Ø D mm.	A mm.	Pes Kgs.	L2 mm.	
63	13	233	18.5	34	185	19	14	170	
90	17	289	18.5	34	200	19	19	180	
100	21	336	20.6	38	225	19	23	190	
125	25	358	20.6	38	250	19	32	200	
150	30	421	20.6	38	285	19	40	210	
200	33	510	25.7	42	340	20	65	230	

MATERIALES	
CUERPO, TAPA, COMPUERTA, ESTRIBO Y TUERCA	FUNDICIÓN DÚCTIL GGG40
EJE DE MANIOBRA	ACERO INOXIDABLE MÍN. AISI 420
TUERCA DE MANIOBRA	LATÓN O CUPRO-ALUMINIO
PRENSA	BRONCE MOLDEADO O ACERO INOXIDABLE
REVESTIMIENTO COMPUERTA	ELASTÓMERO EPDM
REVESTIMIENTO INTERIOR Y EXTERIOR	EPOXI DE 150u DE ESPESOR

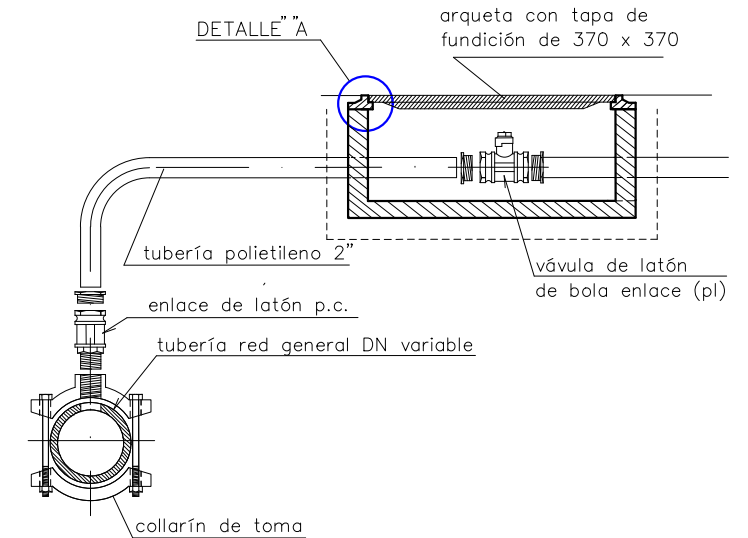
HIDRANTE



BOCA DE RIEGO

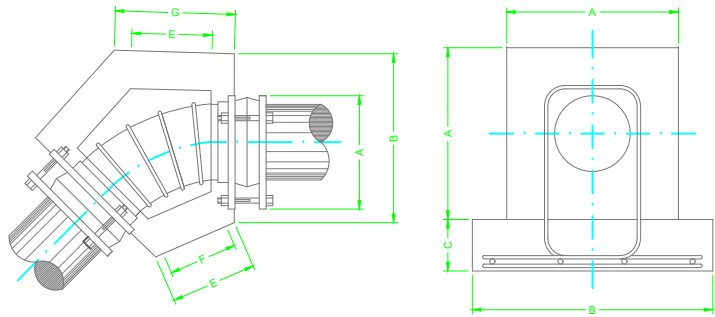


ACOMETIDA



CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES SEGÚN EHE						
LOCALIZACIÓN	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA SPROBETA CILÍNDRICA A LOS 28 DÍAS (UNE 7242)	CONSISTENCIA	ASIENTO CONO ABRAS (UNE 7103)	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN
ANCLAJES	HA-30, B.20, IIIb+Q8	30 N/mm ²	blanda	6-9 cm	normal	1.50
CEMENTO	Estructura:	contenido mín 350 kg/m ³	contenido mín	350 kg/m ³	A/C máx. 0'50	
	Cimentación:	contenido mín 350 kg/m ³	contenido mín	350 kg/m ³	A/C máx. 0'50	
ACEROS	LOCALIZACIÓN	LÍMITE ELÁSTICO F _y (N/mm ²)	CARGA ROTURA F _t (N/mm ²)	ALARGAMIENTO EN ROTURA %	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN
PERFILES	EN TODA LA OBRA	B-500S	500	550	12	normal
	EN TODA LA OBRA					
EJECUCIÓN	LOCALIZACIÓN				NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MAYORACIÓN
ESTRUCTURA	EN TODA LA OBRA					
	ESTRUCTURA					

DETALLE DE ANCLAJE DE PIEZAS ESPECIALES
CODO A 45°



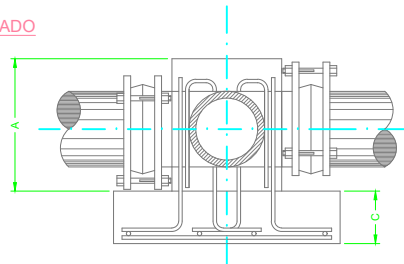
SECCIÓN PLANTA

SECCIÓN ALZADO

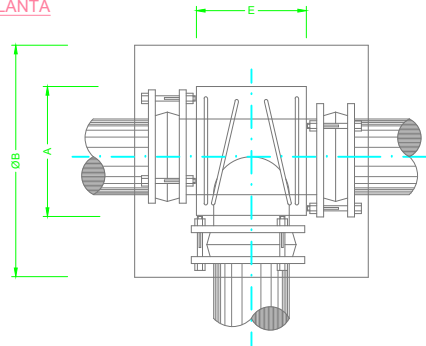
COTAS	D. TUBERÍA EN mm. DIMENSIONES ANCLAJES EN cm.												D. INTERIOR EN FUNDICIÓN DÚCTIL D. EXTERIOR EN POLIETILENO	
	D.	63	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500		
COTAS PARA LOS ANCLAJES DE LOS CODOS DE 45°	A	15	20	20	25	30	30	45	50	60	70	80	HORMIGÓN:HA-25/P/20/IIa-SR CEMENTO: SR UNE 80303:1996	
	B	30	30	30	35	50	60	75	90	100	125	125		
	C	10	10	10	15	15	15	15	20	20	25	25		
	E	10	10	15	15	25	30	40	45	50	55	60		
	F	5	5	10	13	20	25	30	35	40	45	50		
	G	15	15	20	25	30	35	35	40	50	60	70		
ARMADURAS SOLERA PARRILLA FORMADA POR	4 Ø 10 4 Ø 10				4 Ø 12 4 Ø 12				4 Ø 16 4 Ø 16				ACERO: B.500.S	
BARRAS DE ANCLAJE	2 Ø 10				2 Ø 12				4 Ø 12 6 Ø 12					

DETALLE DE ANCLAJE DE PIEZAS ESPECIALES
CODO A 45°

SECCIÓN ALZADO

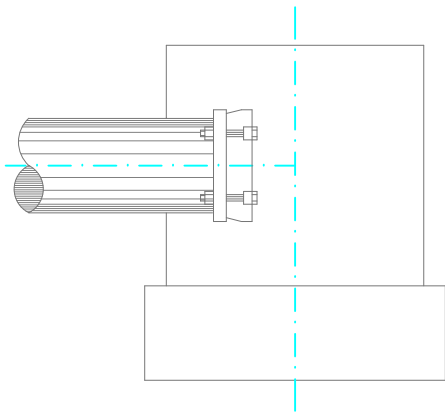


SECCIÓN PLANTA



COTAS	D. TUBERÍA EN mm. DIMENSIONES ANCLAJES EN cm.												D. INTERIOR EN FUNDICIÓN DÚCTIL D. EXTERIOR EN POLIETILENO	
	D.	63	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500		
COTAS PARA LOS ANCLAJES DE LAS DERI- VACIONES EN "T"	A	20	20	25	30	40	40	50	55	60	70	80	HORMIGÓN:HA-25/P/20/IIa-SR CEMENTO: SR UNE 80303:1996	
	B	30	30	35	50	70	70	80	85	90	100	110		
	C	10	10	10	15	15	15	15	20	20	25	35		
	E	10	15	20	25	30	35	35	40	50	60	70		
ARMADURAS SOLERA PARRILLA FORMADA POR	4 Ø 10				4 Ø 12								4 Ø 16	ACERO:B.500.S
	4 Ø 10				4 Ø 12								4 Ø 16	
BARRAS DE ANCLAJE	2 Ø 10				2 Ø 12				4 Ø 12				6 Ø 12	

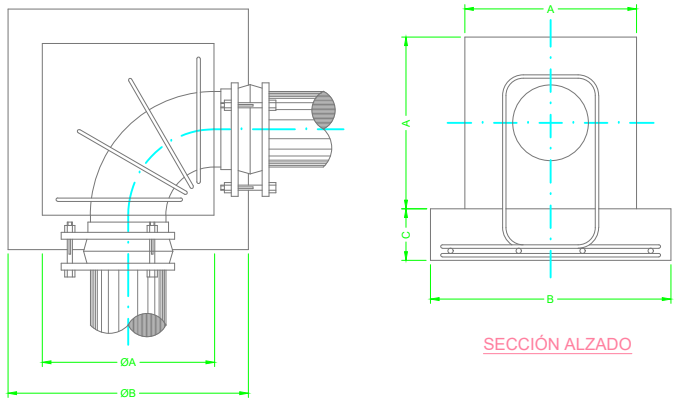
DETALLE DE ANCLAJE DE PIEZAS ESPECIALES
BRIDA CIEGA



SECCIÓN ANCLAJE BRIDA CIEGA

COTAS		D. TUBERÍA EN MM. DIMENSIONES ANCLAJES EN CMS.							D. INTERIOR EN FUNDICION DUCTIL D. EXTERIOR EN POLIETILENO							
BRIDAS CIEGAS (SIN ARMADURA)	A	25	25	25	25	35	40	50	60	60	70	75	80	90	100	
	B	30	30	30	35	40	50	60	70	70	80	85	90	100	110	
	C	15	15	15	20	20	20	25	25	25	25	30	30	30	30	

DETALLE DE ANCLAJE DE PIEZAS ESPECIALES
CODO A 90°



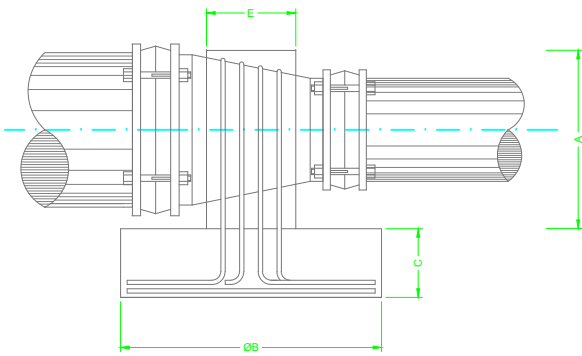
SECCIÓN PLANTA

SECCIÓN ALZADO

COTAS	D. TUBERIA EN mm. DIMENSIONES ANCLAJES EN cm.												D. INTERIOR EN FUNDICION DUCTIL D. EXTERIOR EN POLIETILENO		
	D.	63	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500			
COTAS PARA LOS ANCLAJES DE LOS CODOS DE 90°	A	25	25	30	40	50	55	65	70	80	90	100	HORMIGON:HA-25/P/20/IIa-SR CEMENTO: SR UNE 80303:1996		
	B	30	30	40	60	70	75	85	90	100	110	120			
	C	10	10	10	15	15	15	15	20	20	25	25			
ARMADURAS SOLERA PARRILLA FORMADA POR	4 Ø 10 4 Ø 10				4 Ø 12 4 Ø 12								4 Ø 16 4 Ø 16		ACERO:B.500.S
BARRAS DE ANCLAJE	2 Ø 10				2 Ø 12				4 Ø 12				6 Ø 12		

DETALLE DE ANCLAJE DE PIEZAS ESPECIALES
CONO DE REDUCCIÓN

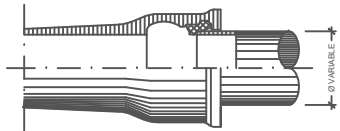
SECCIÓN ALZADO



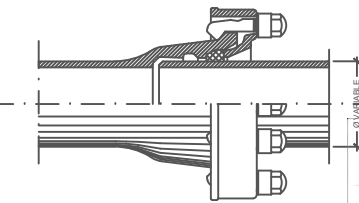
COTAS	D. TUBERIA EN mm. DIMENSIONES ANCLAJES EN cm.												D. INTERIOR EN FUNDICIÓN DÚCTIL D. EXTERIOR EN POLIETILENO	
	D.	63	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500		
COTAS PARA LOS ANCLAJES DE LOS CONOS DE REDUCCIÓN REFERIDAS AL Ø MAYOR	B	15	15	20	30	50	60	60	60	70	80	90	HORMIGÓN:HA-25/P/20/IIa-SR CEMENTO: SR UNE 80303:1996	
	C	10	10	10	15	15	15	15	15	20	20	25		
	E	10	10	10	15	15	20	20	20	25	25	30		
	A	7	9	11	16	25	30	40	40	45	50	55		
ARMADURAS SOLERA PARRILLA FORMADA POR	4 Ø 10				4 Ø 12				4 Ø 16				ACERO:B.500.S	
	4 Ø 10				4 Ø 12				4 Ø 16					
BARRAS DE ANCLAJE	2 Ø 10				2 Ø 12				4 Ø 12				6 Ø 12	

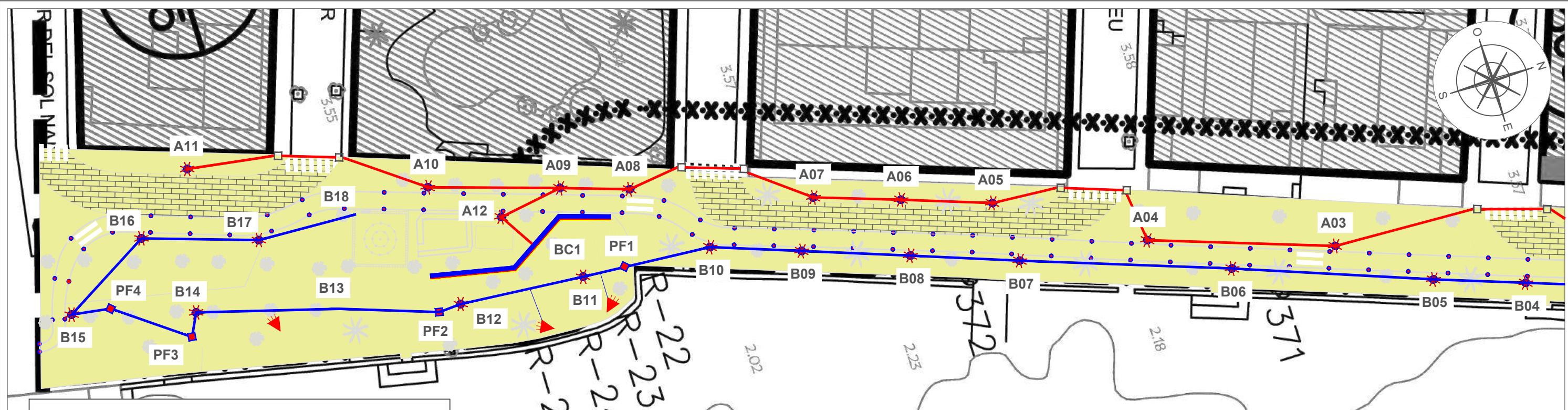
JUNTAS Y UNIONES DE TUBERÍAS

DETALLE DE JUNTA AUTOMÁTICA EN FUNDICIÓN DÚCTIL

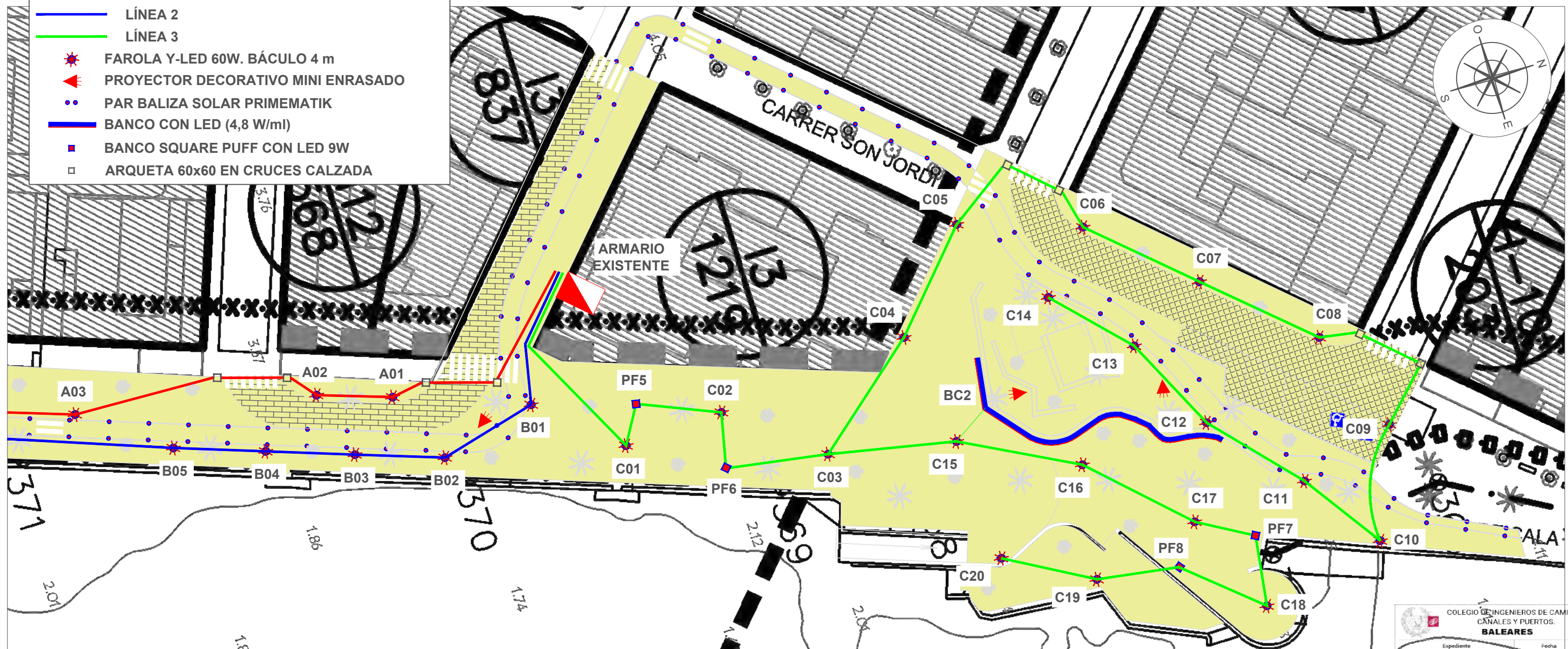


DETALLE UNIÓN JUNTA EXPRÉS PARA PIEZAS ESPECIALES



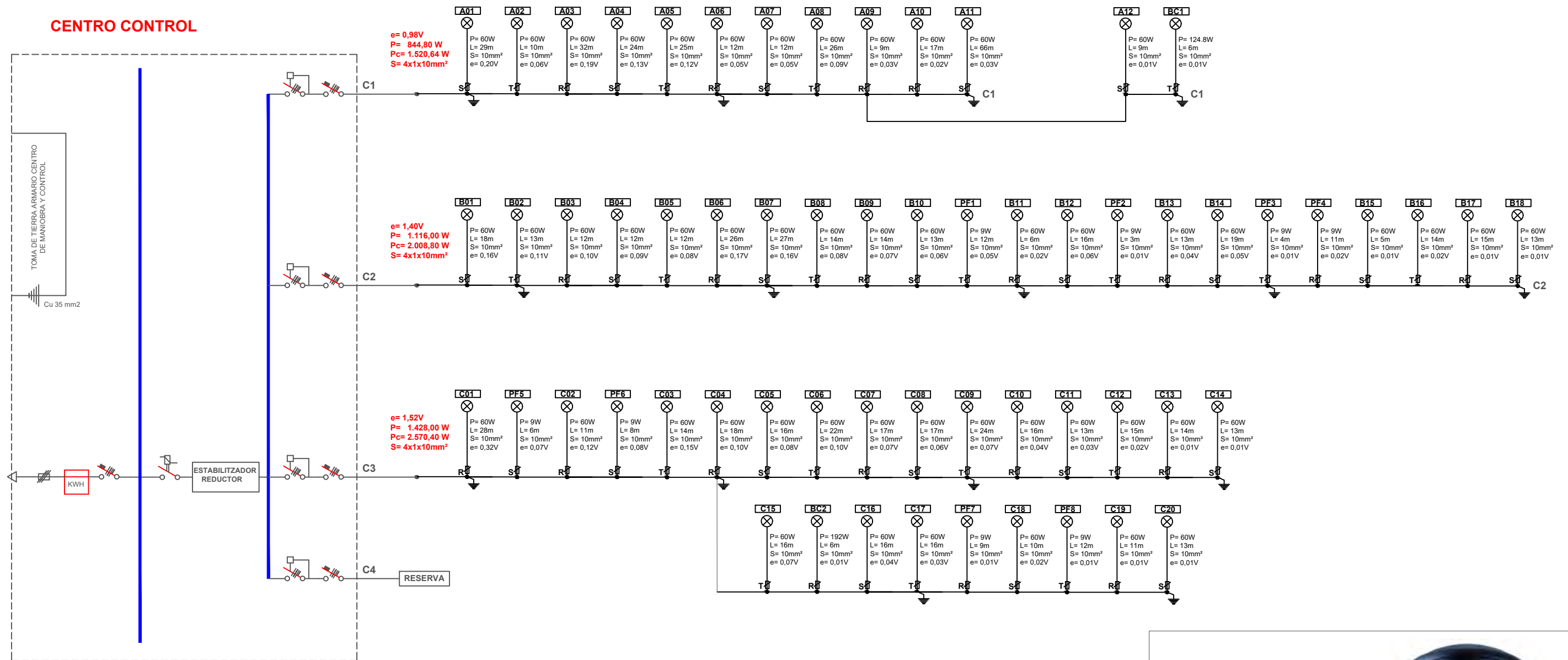


- LINEA 1
- LINEA 2
- LINEA 3
- * FAROLA Y-LED 60W. BÁCULO 4 m
- ▲ PROYECTOR DECORATIVO MINI ENRASADO
- PAR BALIZA SOLAR PRIMEMATIK
- BANCO CON LED (4,8 W/ml)
- BANCO SQUARE PUFF CON LED 9W
- ARQUETA 60x60 EN CRUCES CALZADA



VISADO

CENTRO CONTROL



BALIZA SOLAR PRIMEMATIK EN LATERALES CARRIL BICI

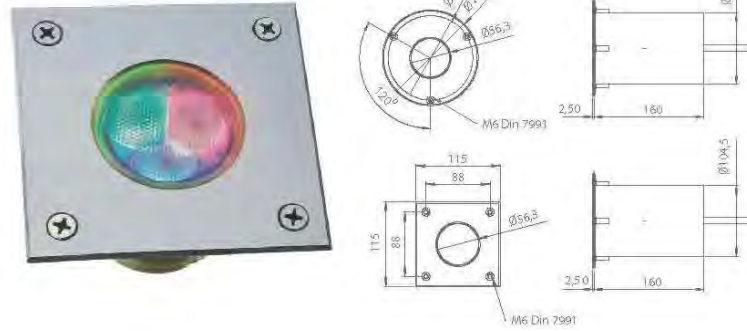


Material: Aluminio. Dimensiones: 108x95x22 mm
Ancladas mediante tornillo inoxidable y resina
Se activa automáticamente cuando disminuye la intensidad de la luz
Batería recargable Ni-Mh de 600 mAh
Placa solar para carga de batería
Duración aproximada con carga máxima 18-24 h



Proyectores Mini enrasado

Estos proyectores están concebidos para iluminar espacios arquitectónicos o exteriores. Su lente de vidrio y embellecedor de acero inoxidable AISI 316 están diseñados para aguantar 500 kg de carga estática.



IGNIALIGHT Y-LED



Consumption / Consumo
24W - 32W - 40W - 60W
Voltage / Voltaje
220 - 240 Vac
Frequency / Frecuencia
50 / 60 Hz
Assembling height / Altura de montaje
2 - 6 m
Protection level / Grado de Protección
IP66 - IK10
Weight / Peso
12 Kg
UHF / FHS
< 1%
Life Span / Vida útil
L80 - 50.000h



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

PROMOTOR DEL PROYECTO:



Ajuntament
de Son Servera

AUTOR DEL PROYECTO:

MATEO ESTRANY PIERAS. I.C.C.P. Col. 9522



TÍTULO DEL PROYECTO:

PASSEIG MARÍTIM CALA MILLOR
T.M. SON SERVERA

CLAVE:

FECHA:

DICIEMBRE
2020

ESCALA A3:

Sin escala

ORIGINAL DIN A3

DESIGNACIÓN DEL PLANO:

ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS ELÉCTRICAS
ESQUEMA UNIFILAR Y DETALLES

2019/04804/02

14.01/2021

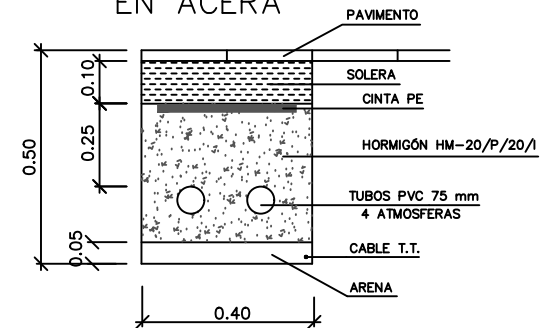
09

VISADO

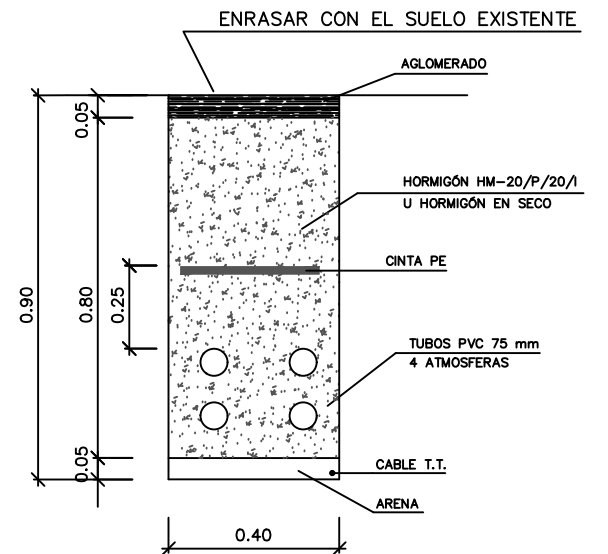
Hoja 2 de 3

SECCIONES TIPOS DE ZANJAS

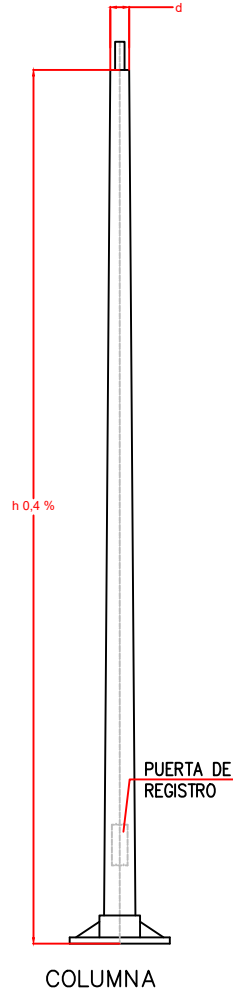
ZANJA TIPO 2 EN ACERA



ZANJA TIPO 3 EN CALZADA



COLUMNA 4 M

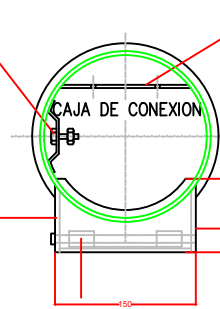


TALADRO DE Ø7 mm. PARA
TORNILLO DE TOMA A TIERRA
M6.16 CON UNA ARANDELA
PLANA Y UNA GROWER (ESTARA
MONTADO A 400 mm. SOBRE
LA PLACA DE ASIENTO).

EN ESTA CARA DEBERA
MARCARSE:

- HOMOLOGACION M.INDUSTRIA
DE LA COLUMNA.
- HOMOLOGACION M.INDUSTRIA
DEL GALVANIZADO.
- N DE IDENTIFICACION
(ART. 43.42 DEL PCTG).

EJE DE GIRO DE TAPA CON Ø5,5mm.
Y CABEZA Ø10

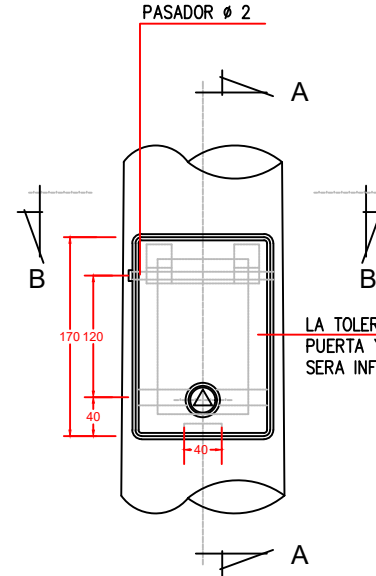


SECCION B-B

PLETINAS DE 135.30.3
CON TALADROS DE
Ø7 mm. (2 TALADROS
PLETINA SUPERIOR UN
TALADRO PLETINA
INFERIOR).

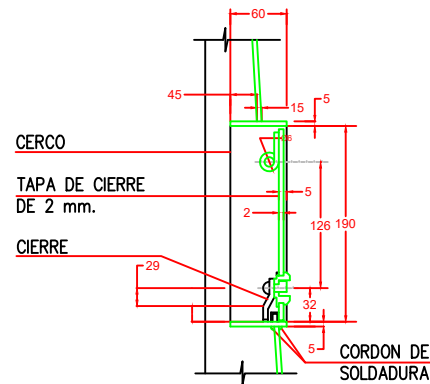
EN ESTA CARA DEBERA
MARCARSE:

- NOMBRE DEL FABRICANTE.
- FECHA DE FABRICACION
(MES Y AÑO).

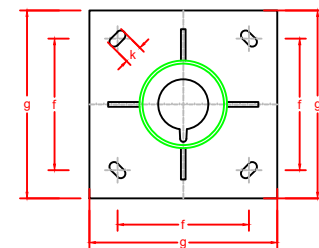


ALZADO

LA TOLERANCIA ENTRE
PUERTA Y ALOJAMIENTO
SERA INFERIOR A 2 mm.



SECCION A-A

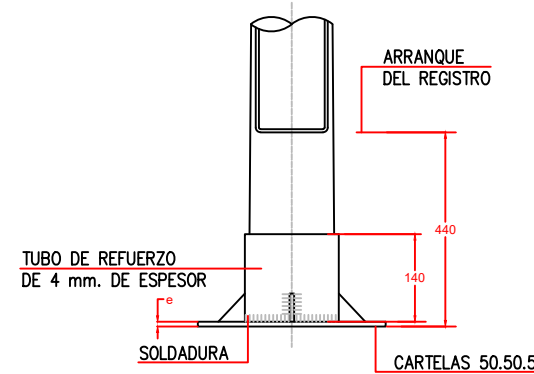


PLANTA

COLUMNA

h = 4 m
d = 76 mm
e = 6 mm
f = 215 mm
g = 300 mm
k = 50 mm
Perno M-16x400
Cimentación 0.50x080 m

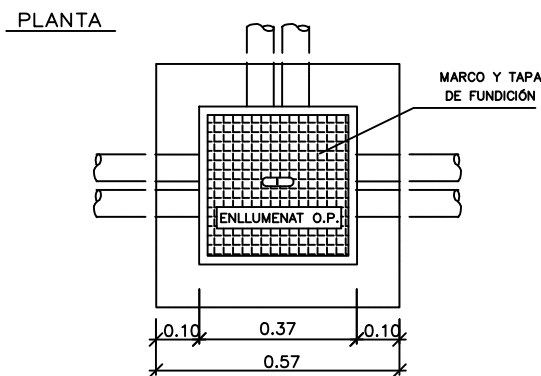
- LOS BACULOS Y COLUMNAS, HASTA 10 m. DE ALTURA
SERAN DE UNA SOLA PIEZA.
- ACERO: A-360-B S/UNE 36080-78
- GALVANIZADO S/RD 2531/1985



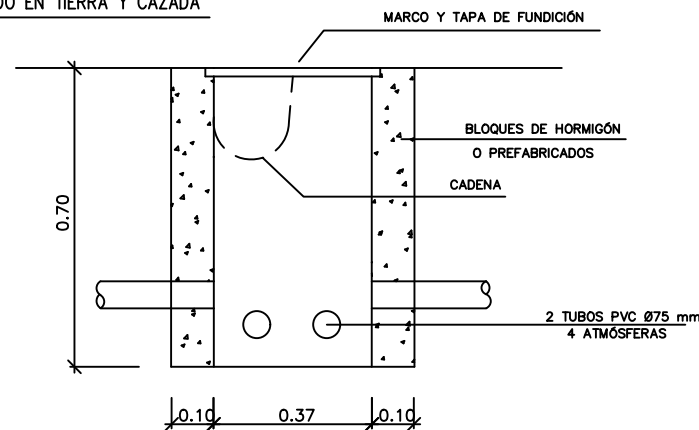
ALZADO

DETALLES DE ARQUETAS

0.40 x 0.40 EN ACERA

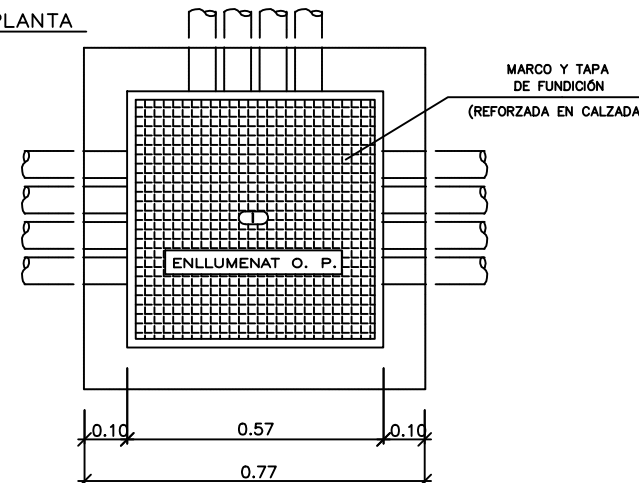


ALZADO EN TIERRA Y CALZADA

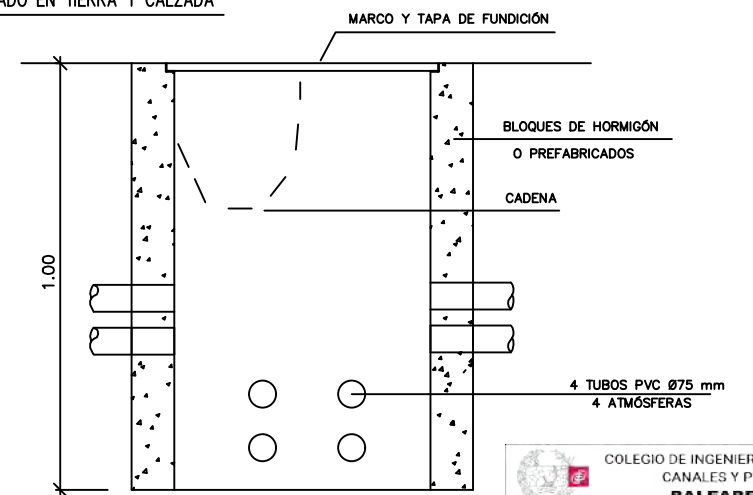


0.60 x 0.60 EN CALZADA/CRUCES

PLANTA



ALZADO EN TIERRA Y CALZADA



PROMOTOR DEL PROYECTO:



AUTOR DEL PROYECTO:

MATEO ESTRANY PIERAS. I.C.C.P. Col. 9522



TÍTULO DEL PROYECTO:

PASSEIG MARÍTIM CALA MILLOR
T.M. SON SERVERA

CLAVE:

FECHA:
DICIEMBRE
2020

ESCALA A3:

Sin escala

ORIGINAL DIN A3

DESIGNACIÓN DEL PLANO:

ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS ELÉCTRICAS
DETALLES 2

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente Fecha

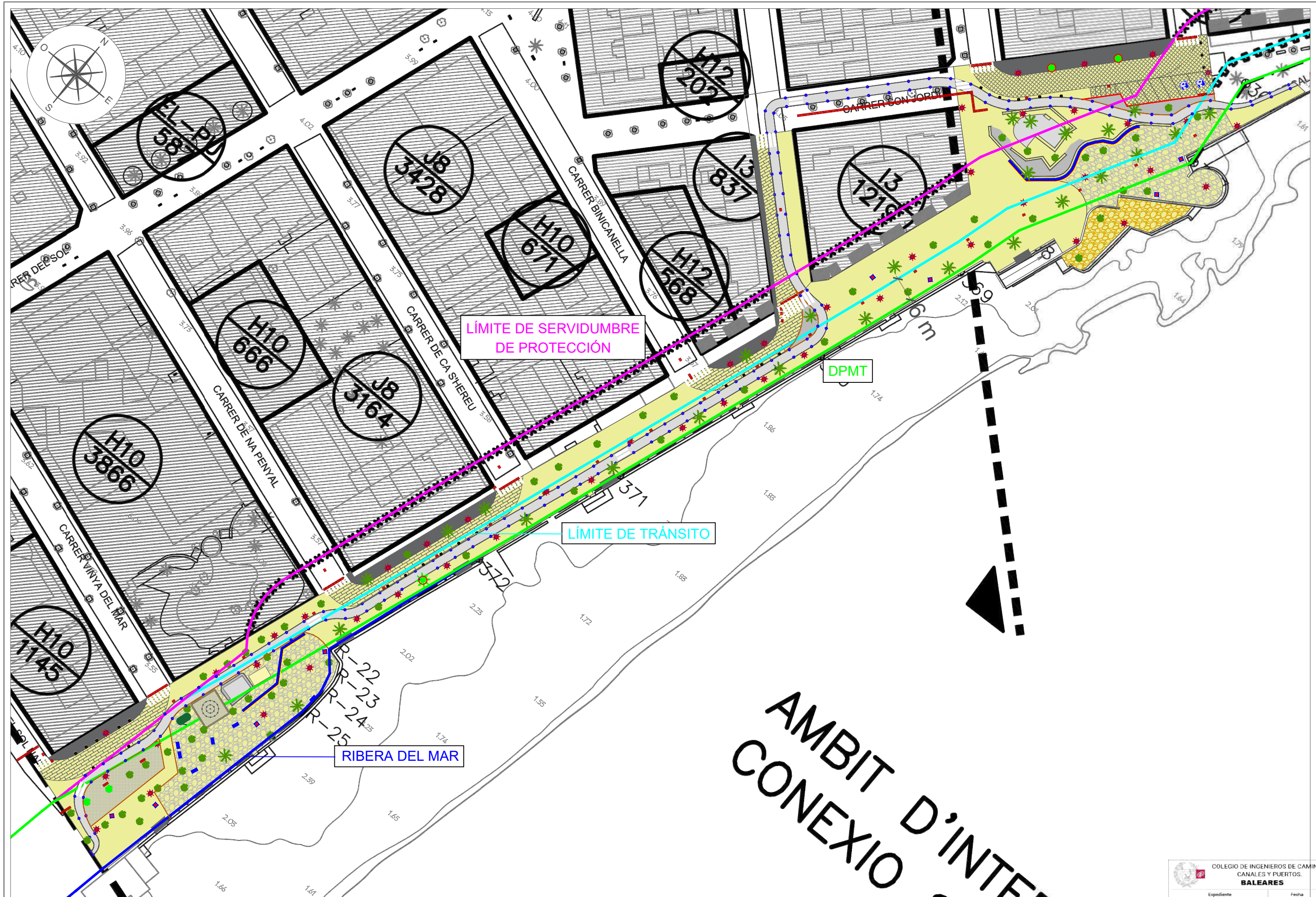
2019/04804/02

14.01/2021

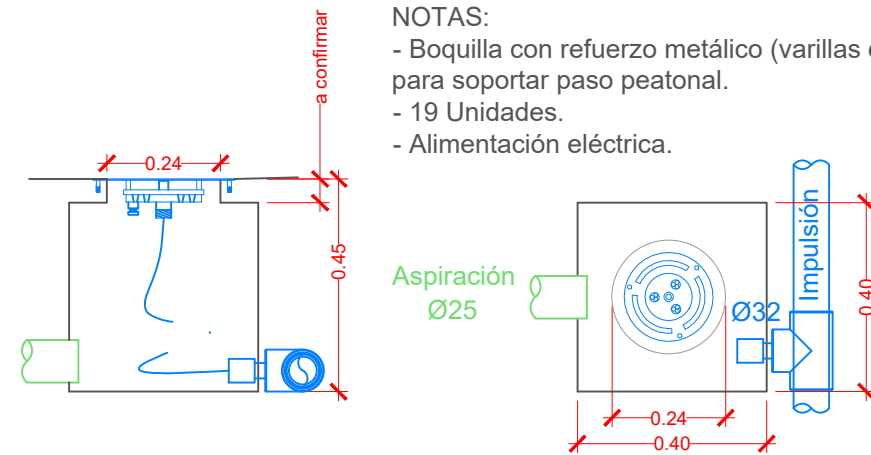
09

3 de 3

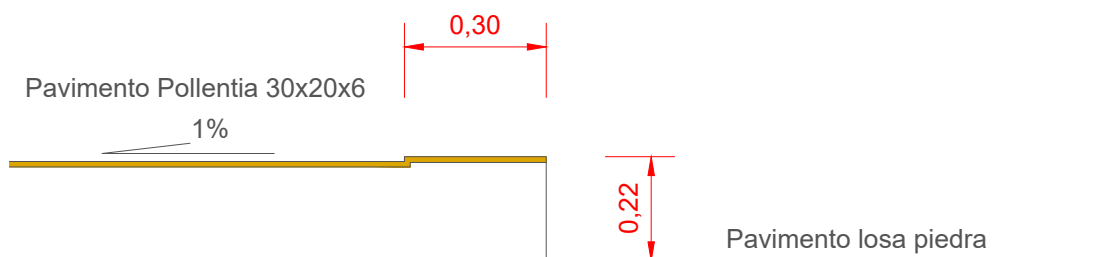
VISADO



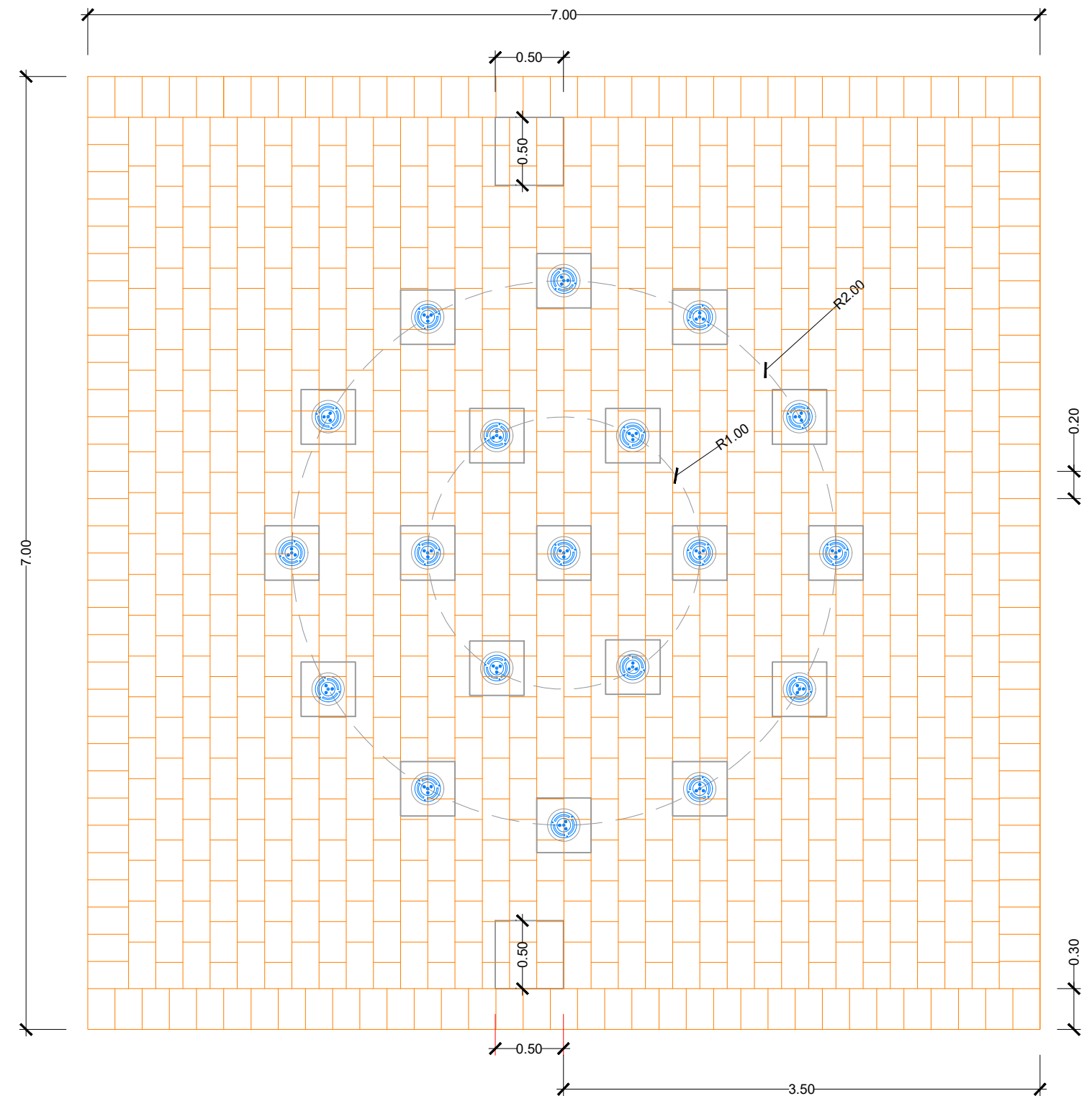
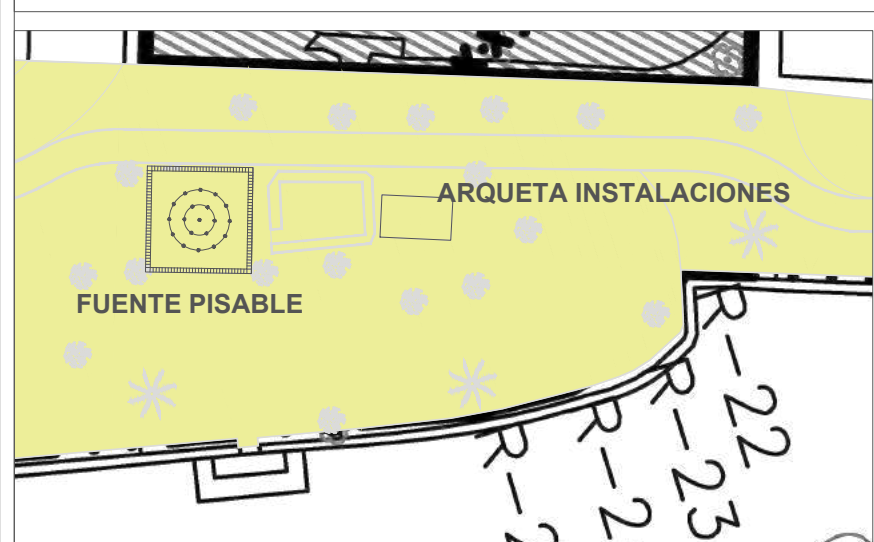
VISADO



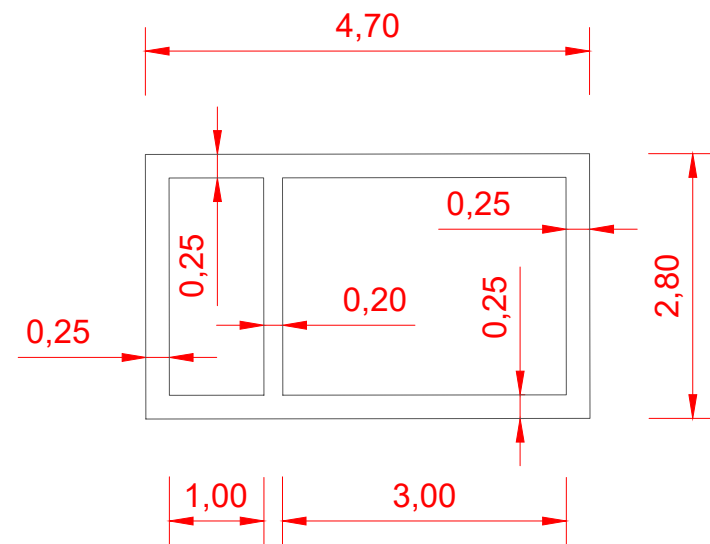
**DETALLE BOQUILLA COMETA 10-14T CON TOBERA Ø14
CON 3 FOCOS LED RGB PROFILANE SUMERGIBLES
(Sin escala)**



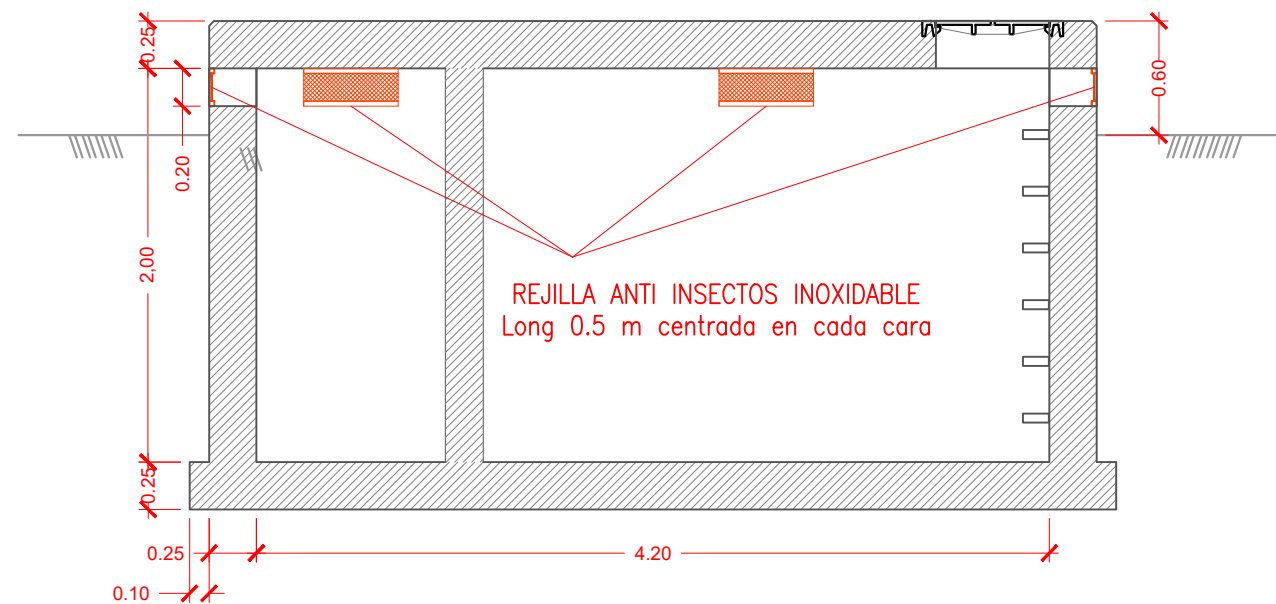
DETALLE FORMACIÓN PLATAFORMA FUENTE (sin escala)



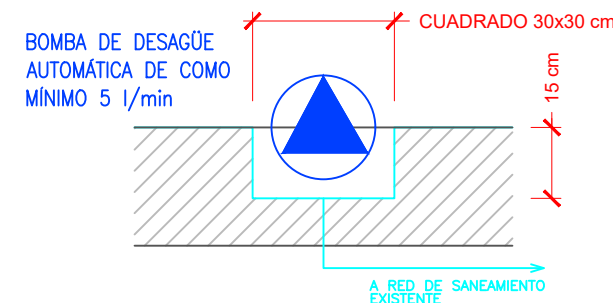
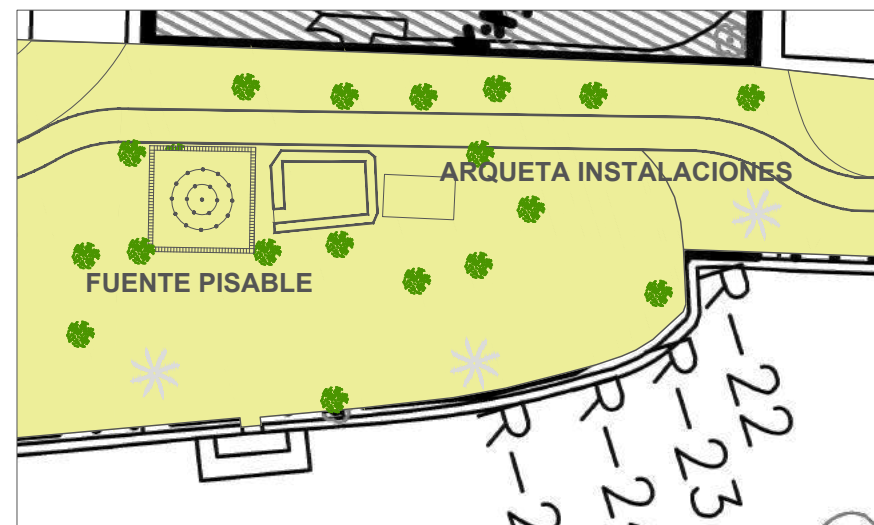
EMBALDOSADO CON LOSA POLLENTIA 30x20x6



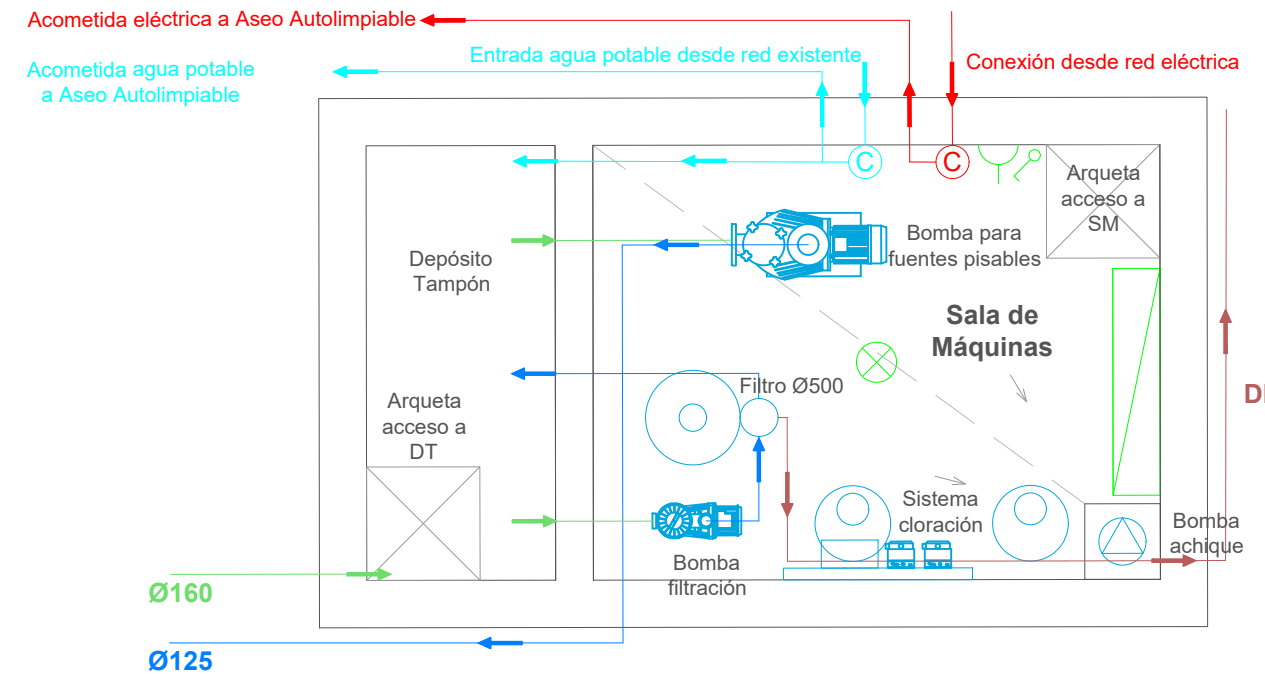
PLANTA GEOMÉTRICA
(e = 1:80)



SECCIÓN

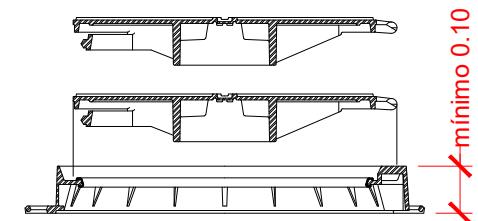


DETALLE DESAGÜE
(sin escala)

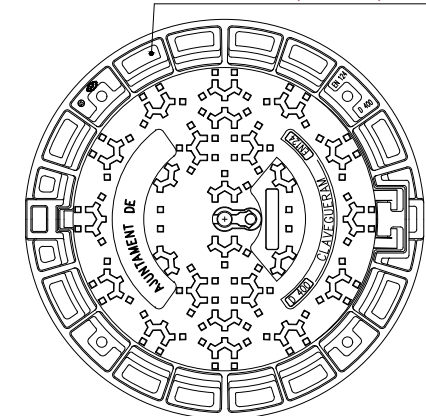


PLANTA ESQUEMA FUNCIONAMIENTO

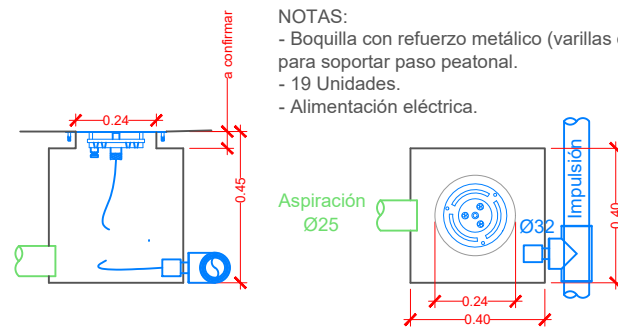
DETALLE TAPA
(sin escala)



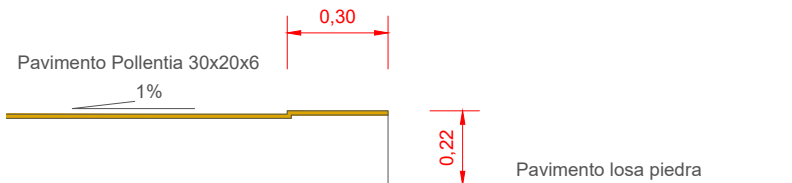
TAPA DE FUNDICIÓN ESFEROIDAL
DE GRAFITO (DÚCTIL)



VISADO

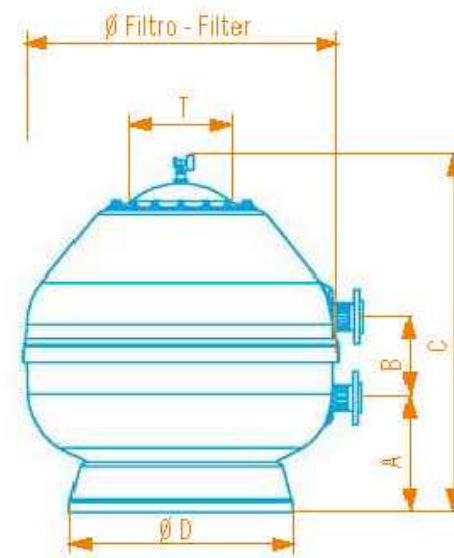


DETALLE BOQUILLA COMETA 10-14T CON TOBERA Ø14
CON 3 FOCOS LED RGB PROFILANE SUMERGIBLES
(Sin escala)

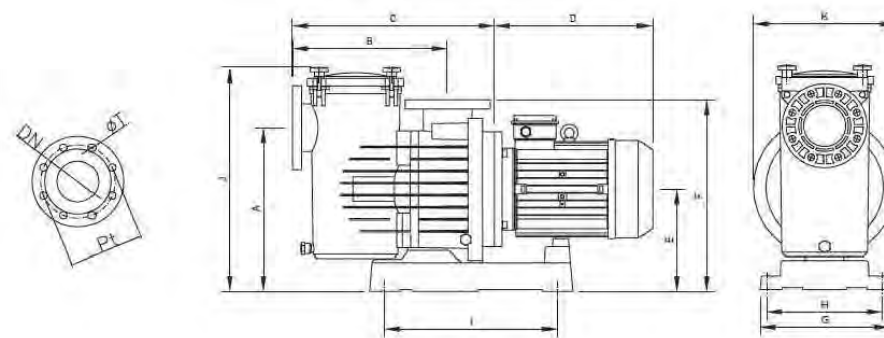
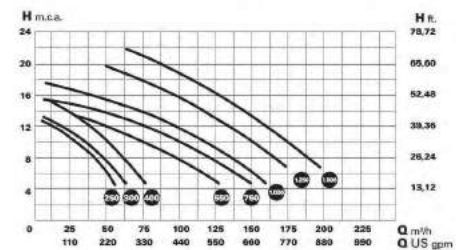


DETALLE FORMACIÓN PLATAFORMA FUENTE (sin escala)

NOTAS:
- Boquilla con refuerzo metálico (varillas o similar)
para soportar paso peatonal.
- 19 Unidades.
- Alimentación eléctrica.

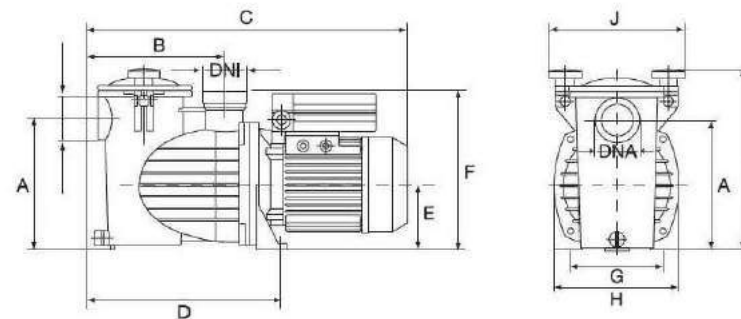
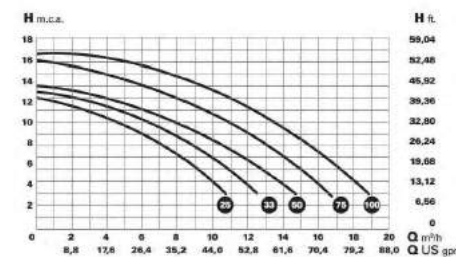


FILTRO VESUBIO, VERSIÓN VÁLVULA
MULTIVÍA LATERAL, Ø50 cm



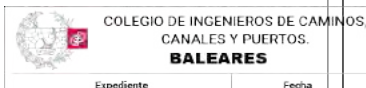
A:	420	J:	590
B:	405	K:	370
C:	530	DN:	110
D:	310	oT:	16
E:	265	Pt:	180
F:	495	A1:	385
G:	335	H1:	595
H:	300	L1:	840
I:	450	Peso:	44.5 kg

BOMBA PARA GEISER SACI MAGNUS 4 400 CON MOTOR 3kW A 3x400V-50Hz SOBRE BANCADA

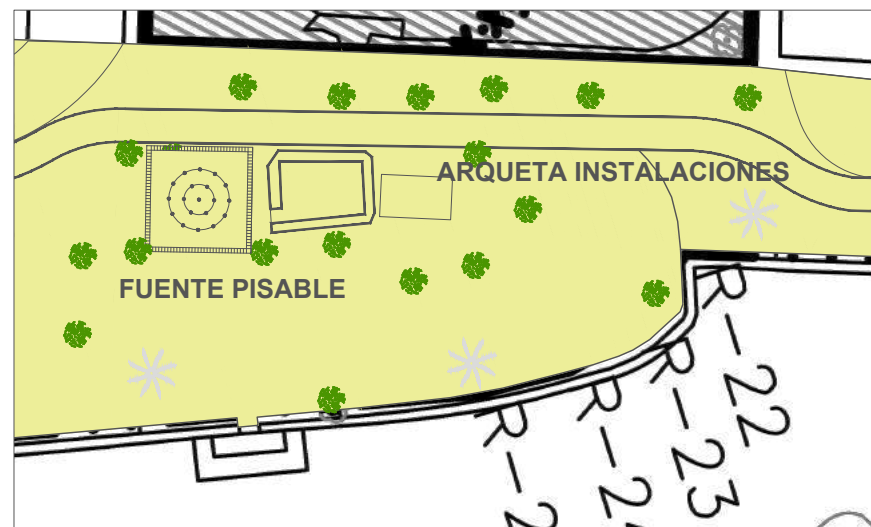
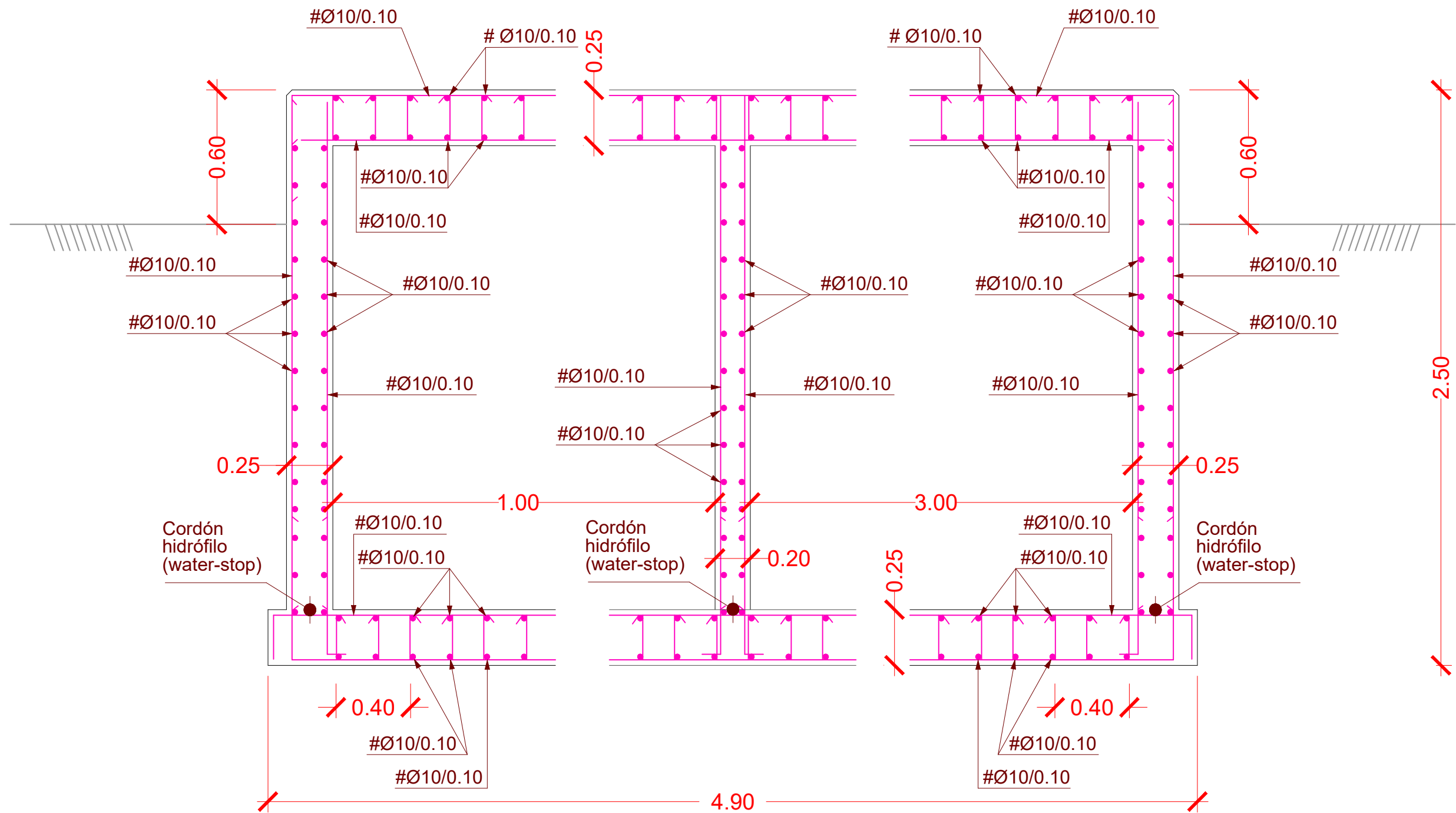


A:	191	I:	265
B:	205	J:	197
C:	470	L1:	630
D:	285	A1:	230
E:	95	H1:	360
F:	233	DNA DNI:	1 1/2"
G:	140	Peso:	9,9 kg
H:	180		

BOMBA PARA FILTRACIÓN SACI OPTIMA 75M CON MOTOR 0.55kW A 1x230V-50Hz SOBRE BANCADA



Expediente Fecha



CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES SEGUN EHE

	LOCALIZACION	DESIGNACION	RESISTENCIA CARACT. S/PROBETA CILINDRICA A LOS 28 DIAS (UNE 7242)	CONSISTENCIA	ASIENTO EN CONO ABRAMS (UNE 7103)	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACION
HORMIGONES	ESTRUCTURA	HA-30,B,20,IIIb+Qb	30 N/mm ²	blanda	6-9 cm	normal	1.50
	CIMENTACIÓN	HA-30,B,20,IIIb+Qb	30 N/mm ²	blanda	6-9 cm	normal	1.50
CEMENTO	Estructura:			contenido mínimo 350kg/m ³	A/C máx. 0'50		
	Cimentación:			contenido mínimo 350kg/m ³	A/C máx. 0'50		
ACEROS	LOCALIZACION	DESIGNACION	LIMITE ELASTICO Fyk(N/mm ²)	CARGA ROTURA Fst(N/mm ²)	ALARGAMIENTO EN ROTURA %	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACION
	EN TODA LA OBRA	B-500S	500	550	12	normal	1.15
EJECUCION	LOCALIZACION					NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MAYORACION
	EN TODA LA OBRA					normal	Q. Permanente = 1.50 Q. Variable = 1.60
ESTRUCTURA							

NOTAS DEL PLANO:

- 1.- TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO: 0.20 MPa
SI A COTA DE CIMENTACIÓN NO SE ALCANZA ESTA TENSION ADMISIBLE SE RELLENARÁ CON HORMIGÓN CICLOPEO HASTA LA COTA REQUERIDA
- 2.- EL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE
- 3.- EN LOS ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO NATURAL EL HORMIGÓN SE FABRICARÁ CON CEMENTO RESISTENTE A SULFATOS

PROMOTOR DEL PROYECTO:



AUTOR DEL PROYECTO:

MATEO ESTRANY PIERAS. I.C.C.P. Col. 9522



TÍTULO DEL PROYECTO:

PASSEIG MARÍTIM CALA MILLOR
T.M. SON SERVERA

CLAVE:

FECHA:

DICIEMBRE 2020

ESCALA A3:

ORIGINAL DIN A3

1:20



DESIGNACIÓN DEL PLANO:

FUENTE PISABLE Y ARQUETA INSTALACIONES
ARQUETA INSTALACIONES
ARMADO



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente

Fecha

2019/04804/02

14/01/2021

10

5

VISADO

