Aprovat definitivament amb prescripcions per acord de la Junta de Govern Local adoptat en sessió de 17 de juny de 2024

1 1

CARLES CASELLAS AYEN



# PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UAS A LA GARRIGA

DOC 1. MEMORIA Y ANEJOS

RF. NADICO 21/6805

TITULAR:

INCIC, SL. POLINYÀ DEVELOPMENT, SL.

SITUACIÓN: Carretera de Vic, 32. 08530 LA GARRIGA Vallès Oriental (Barcelona).

#### DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

DOCUMENTO NÚM. 1. MEMORIA Y ANEJOS

ANEJO 1. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO 2. TUBERIA PROCEDENTE DEL MANSO DE CA L'OLIVERÓ

#### DOCUMENTO NÚM 2. PLANOS

- SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO Y ORTOFOTO.
   PLANEAMIENTO VIGENTE
   2.1. PLANEAMIENTO GENERAL
   2.2. ESTUDIO DE DETALLE

1. PIANTAGONI DELANIALISTO ON TONION ON TO TONION ON TONION ON TONION ON TONION ON TONION ON TONION ON TO TONION ON TONION ON

DOCUMENTO NÚM 4. PRESUPUESTO



# DOCUMENTACIÓN

### 1.-DATOS GENERALES

PROMOTOR

DOMICILIO PARA NOTIFICACIONES

TECNICO REDACTOR DEL PROYECTO

#### 2.-MEMORIA DESCRIPTIVA

CUMPLIMIENTO DEL PLANEAMIENTO VIGENTE

**ANTECEDENTES** 

OBJETO

SITUACION

AMBITO DEL PROYECTO

ESTADO ACTUAL

CUMPLIMIENTO DE LA LEY DEL SECTOR FERROVIARIO Y SU REGLAMENTO

OBLIGATORIDAD DE SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA ACTIVIDADES EN DOMINIO PÚBLICO Y ZONA DE PROTECCIÓN

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y ACTUACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO, ARQUEOLÓGICO, URBANÍSTICO Y PAISAJÍSTICO DEL MUNICIPIO DE LA GARRIGA

SISTEMAS HIDROLOGICOS. CANALIZACIÓN TORRENTE CA L'OLIVERÓ.

TUBERIA PROCEDENTE DE LA BALSA DEL MANSO DE CA L'OLIVERÓ

RIEGO MONAR

TRATAMIENTO DEL TORRENTE CAN TORRE DE LA RIBA

ACCESO A LA NAVE DESDE LA ROTONDA

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 3.-MEMÓRIA TÉCNICA

MOVIMIENTO DE TIERRAS

BASE DE ZAHORRAS

DIMENSIONAMIENTO DEL FIRME

CALCULO ESTRUCTURAL SANEAMIENTO Y DRENAJE

PRESUPUESTO DESGLOSADO DE LA CANALIZACIÓN DEL TORRENT DE CA L'OLIVERÓ

RED DE ABASTECIMIENTO

ALUMBRADO

RED DE RIEGO

RED ELÉCTRICA





TELEFONIA

OTROS SERVICIOS AFECTADOS

- 4.-ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS
- 5.-CONTROL DE CALIDAD
- 6. NORMATIVA EXIGIBLE AL PROYECTO
- 7. PLANIFICACIÓN DE LA OBRA

1DATOS	GEN	ERA	LES

 EXP. 21/6805
 5
 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA
 EXP. 21/6805
 6
 PRO

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.



### DATOS GENERALES

### PROMOTOR

INCIC, SL. İ POLINYÀ DEVELOPMENT, SL.

8-59166272 Sr. Francesc Xavier Calls Gassó i Sra. Josefa Clavera Capdevila

Domicilio Social: Carrer Passeig, 20, 08530 La Garriga (Barcelona)

Datos POUNYA DEVELOPMENT, SL.
C.I.F: 8-67.487.769
Representante: 5r. Juan Burgos Guero i Sr. Jordi Codina Font.
D.N.I:
Domicilio Social : c/Xaloc, 1, 1°.4°, 081 SD, Parets del Vallès (Barcelona).

### DOMICILIO PARA NOTIFICACIONES

El domicilio a efectos de notificaciones es:

NADICO Industrial Management S.L. C/Xaloc, núm 1. 2a planta Edifici CNV Polígon Industrial "Can Volato" 08150 Parets del Vallès (Barre-lona) Telf. 902.197.230. Fax. 93.562.13.66.

## TECNICO REDACTOR DEL PROYECTO

JORDI CODINA FONT

Ingeniero Técnico Industrial

EXP. 21/6805

• adico

### 2.-MEMORIA DESCRIPTIVA



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

El Ayuntamiento de La Garriga procede a la revisión del Plan General de Ordenación (de ahora El Ayuntamiento de La Garriga procede a la revisión del Plan General de Ordenación (de anora en adelante BCIN) que fue aprobado por acuerdo de la Comisión de Urbanismo de Barcelona en sesión del 19 de septiembre de 2001, que fue publicado en el DOGC núm. 3506, el 5 de noviembre de 2001. Posteriormente, levó a cabo una Modificación Puntual del Plan General de Ordenación de La Garriga en diversos ámbitos que afecta a la Unidad de Actuación UA-AS SATI Dian modificación fue verificada por el Pleno municipal el día 9 de mayo de 2006. La Comisión territorial de Urbanismo de Barcelona, en sesión de 26 de julio de 2006, adoptó el acuerdo de suspender la aprobación definitiva del punto núm. I de la modificación, nasta la presentación de un nuevo texto refundido en el que se iba a incorporar una prescripción.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Dicha prescripción fue verificada por el pleno del Ayuntamiento en sesión del 14 de noviembre de 2006 y aprobada definitivamente por la Comisión Territorial de Urbanismo de Barcelona en fecha 25 de enero de 2007. Mediante este documento de modificación del BCIN, se fijan los siguientes

- Desafecta de vialidad por ampliación de la carretera de Vio la parte de 908,60 m² situada más al norte de la entrada principal. La superficie afectada no computará a efectos de los parámetros urbanísticos, y no generará más techo edificable.
- Se mantiene la reserva de vialidad situada en el camino de Ca n'Olíveró dando continuidad al vial, lo que aumenta la superficie de vialidad en 72,28 m²
- No se modifica el artículo 123 del BCIN, sobre Condiciones de uso de la clave 11. Gran
- No se modifica la distancia mínima de futuras edificaciones a la vía del tren, que queda en 20 m, desde la arista exterior de la explanación.

Con posteñoridad, SATI GRUPO TEXTIL, S.A. promovió la tramitación de un Estudio de Detalle en el ámbito de la Unidad de Actuación UA-3 Sati, que fue aprobado definitivamente por la Junta de Gobierno Local en sesión de fecha 26 de noviembre de 2012 (Publicado en el BOP8 el 29/09/2020).

Este estudio de detalle antes mencionado, contendía dentro de su documentación una propuesta de parcelación a título informativo, el equipo redactor de este documento no te constancia que exista un proyecto de reparcelación que desarrolle esta propuesto, y evidentemente no se ha tramitado nunca. En la actualidad no tiene ningún sentido desarrollar la propuesta de parcelación contenida en el estudio de detalle atendiendo a que estaba prevista con unos objetivos diferentes.

Cómo se verifica del estudio de detalle aprobado, no se prevé una ordenación volumétrica en concreto, más allá de la conservación de las edificaciones existentes dentro de la propuesta de parcelación que incorporaba el documento

Este escenario ha sido superado con el tiempo, y con la extinción de la actividad por parte de SATI Grupo Textil, S.A. donde finalmente la titularidad del suelo ha pasado a las sociedades mercantiles INCIC, SL y POLINYÀ DEVELOPMENT, S.L. Por parte de estas sociedades se está llevando a cabo el escombro de todas las edificaciones existentes (a excepción de la portería de la SATI atendiendo



a su protección patrimonial), mediante las correspondientes licencias de escombro concedidas por el Ayuntamiento de La Gamiga, con el expediente n.º 9711, y en tres fases diferentes, autorizadas el 1 de marzo de 2021 (Fase 1), el 24 de mayo de 2021 (Fase 2), y el 21 de junio de 2021

Por este motivo, y con el objetivo de concretado la volumetría resultante al ámbito, por parte de a las sociedades mercantiles INCIC, SL y POLINYÀ DEVELOPMENT, S.L. se ha redactado un nuevo estudio de detalle para la ordenación volumétrica de la unidad de actuación 03 – SATI, de La Garriga.

Este estudio de detale se encuentra aprobado definitivamente por acuerdo de la corporación municipal en fecha 28 de septiembre de 2022, y en él se concreta la volumetría a desarrollar por las futuras edificaciones a construir a las fincas resultantes del proceso de gestión urbanística del

En estos momentos, Nadico Industrial Management sl., está desarrollando de manera paralela al presente proyecto de urbanización el "Proyecto de Reparcelación voluntaria. Unidad de Actuación 3- SATI"

Por tanto, y según todo lo expuesto anteriormente, este proyecto de urbanización da cumplimiento al planeamiento urbano vigente, respetando lo previsto en el Estudio de Detalle vigente, que delimita la superficie pública y la privada, y su conformo exterior, a excepción de los ajustes en este último que resultan necesarios para unir la nueva urbanización con la red urbana que lo rodea, tal y como se puede comprobar en los planos de este proyecto. Y al mismo tiempo, hace una previsión de servicios en las parcelas privadas resultantes en el ámbito según el "Proyecto de Reparcelación voluntaria, Unidad de Actuación 3-SAIT".

#### ANTECEDENTES

En fecha febrero de 2021, Nadico Industrial Management redacta el "Proyecto de urbanización de la UA3 en La Garriga" a petición de INCIC SL, y se entra por registro en el Ayuntamiento de La Garriga el 16 de marzo de 2021 para su aprobación inicial.

Durante el mes de mayo de 2021, diferentes áreas del Ayuntamiento de La Garriga emiten los correspondientes informes con enmiendas a introducir en el proyecto original para poder aprobarse inicialmente. Estos informes son emitidos por:

- Medio Ambiente.

- Medio Ambiente. Vía Pública-movilidad Vía Pública-saneamiento Vía Pública-alumbrado Patrimonio Planeamiento y gestión urbanística Seguridad ciudadana-Policía Local

Con fecha 1 de julio de 2021, Nadico Industrial Management, en nombre de INCIC SL, entra en el Ayuntamiento de La Garriga el "Proyecto de urbanización de la UA3 en La Garriga" modificado según los informes municipales anteriores y solicita informe y aprobación inicial del proyecto.

- Con fecha 20 de septiembre de 2021, el Ayuntamiento de La Garriga da un trámite de audiencia para modificar el proyecto según las observaciones de los informes de
- La arquitecta municipal: informa de que la vialidad del proyecto no se ajusta a la Modificación Puntual del Plan General, que no se han incluido bancos con respaldo a la



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL

propuesta, que hay que dotar de todos los servicios de las calles A, B y C y que quedan pendientes los asesoramientos de las compañías de servicios

- El técnico de patrimonio: informa de que hay que darle continuidad a la tubería procedente de las balsas del Manso de Can Oliveró, hay que impedir el paso de vehículos al vial A, hay que cambiar los materiales de pavimentación de las calles B y C por otros más adecuados al entomo y se debe incorporar una estación de interpretación.
- El técnico de medio ambiente: informa sobre el tratamiento de la Riera de Can Torre de la Riba, piden dejar una zona para contenedores y se solicita un cambio de especie en el arbolado de alineación para evitar conflictos entre sus copas y el tráfico de vehículos, etc.

Finalmente, la propiedad considera oportuno desestimar el procedimiento de aprobación del proyecto entregado.

En fecha diciembre de 2021, Nadico Industrial Management elabora el presente proyecto de urbanización que incorpora las objeciones de los informes municipales y que ajusta el límite de la urbanización al límite de la UA3 al estudio de detalle vigente.

En fecha octubre de 2022, el Ayuntamiento de La Garriga notifica los informes desfavorables de las áreas de Patrimonio y Medioambiente municipal.

En fecha octubre de 2022, Nadico Industrial Management modifica el proyecto de urbanización en el sentido de los informes anteriores y lo vuelve a entrar en el Ayuntamiento para su aprobación

Con fecha 24 de octubre de 2022, el Ayuntamiento procede a la aprobación inicial del "Proyecto de Urbanización de la Unidad de Actuación 3 – Sati", y solicita los informes sectoriales pertinentes.

En fecha 23 de noviembre de 2023, la Subdirección General de Planificación Ferroviaria del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana emite informe desfavorable al proyecto al que pedía la documentación traducida al castellano.

En fecha 14 de diciembre de 2022, Nadico Industrial Management facilita los principales documentos del proyecto traducidos al castellano.

En fecha 10 de enero de 2023, la Subdirección General de Planificación Ferroviaria del Ministerio de Fomento emite informe que no se puede entender como favorable y al que pide incorporar comentarios a los documentos gráficos y memoria.

Con fecha 17 de enero de 2023, Nadico Industrial Management entra por registro la Memoria y los Planos corregidos según el informe anterior.

En fecha 17 de marzo de 2023, el Servicio Territorial de Carreteras de Barcelona emite informe desfavorable al Proyecto de Urbanización, solicitando la modificación del acceso a la parcela desde la rotonda de la N-152z

Con fecha 16 de mayo de 2023, la Subdirección General de Planificación Ferroviaria del Ministerio de Fomento emite informe favorable respecto al Proyecto de Urbanización

En fecha julio de 2023, incorpora las modificaciones anteriores en el presente documento y lo entra por registro en las oficinas municipales para conseguir la aprobación definitiva

EXP. 21/6805 PROYECTO DE URBANIZACION UAS A LA GARRIGA FXP. 21/6805 PROYECTO DE URBANIZACION UAS A LA GARRIGA



#### ОВЈЕТО

El objeto del "Proyecto de urbanización de la UA3 en La Garriga" es la definición de las obras urbanizadoras que formalizan los viales, actualmente incipientes, que ha ceder la unidad de actuación 3 (de ahora en adelante UA3) definida en el PGOU de La Garriga según el vigente estudio de detalle aprobado por la corporación municipal en fecha 28 de septiembre de 2022.

Las superficies por ceder son: un vial situado al norte de la actuación que acaba en un callejón sin salida (calle A), la acera oeste de la carretera de Vic a su paso por la UA3, un vial colindante al torrente de Can Torre de la Riba que después gira (calles B y C) y el suelo del sistema ferroviario en el limite este del ámbito.

El proyecto propone una nueva sección para las calles A, B y C y la acera de la carretera de Viccon el fin de dar cumplimiento a las normativas vígentes de accesibilidad y, a la vez, mantener la funcionalidad vehícular. El proyecto incorpora todas las obras auxiliares necesarias para la utranización delimitada por el ámbito del proyecto; pavimentación de aceras y de calzada, red separativa de recogida de aguas pluviales y residuales, nuevas rejas e imbornales, restitución al espacio público y mejora de la red de abastecimiento, nueva red de alumbrado público, nuevo suministro eléctrico, restitución al espacio público de las canalizaciones de telefonía, y por último, la plantación de nuevos árboles con red de riego. Completa la urbanización la señalización vertical y horizontal de todas las calles.

#### SITUACION

La unidad de actuación 3 definida en el PGOU de La Garriga se sitúa al norte del núcleo urbano de dicho término municipal y se localiza a la entrada del pueblo desde la carretera C-17. Se trafa de los terrenos ocupados por la antigua industria textil Sati, que se sitúa en la carretera de Vica número 32, y de los caminos en tierros perimetrades en la parcela. Limita al o este con dicha carretera en 480m, al este con la línea de ferrocarril, al norte con trama industrial y al sur con el torrente de Can Torre de la Riba, que hace de limite natural entre el tejido residencial y el tejido industrial del municipio. Delante del ámbito se localiza el Barrio del Queral de la Garriga, barrio que se caracteriza por mantener un cariz ligeramente rural, con casas de pueblo y huertos.

### AMBITO DEL PROYECTO

El presente proyecto urbaniza los espacios públicos definidos según los límites del estudio de detalle vigente.

El ámbito de urbanización de la UA3 de La Garriga respeta los límites establecidos en el estudio de detalle entre el suelo público y el suelo privado. También respeta el límite exterior de la unidad, pero modificándolo puntualmente según las actuaciones necesarios en su entorno, necesarios para el buen desarrollo del proyecto y la correcta conexión viaría de la UA3 con la trama urbana consolidado.

Concretamente, el ámbito del proyecto de urbanización comprende la totalidad de la calle A, la acera este de la carretera de Vic en 480m y las calles C y B. En total, la urbanización tiene una superficie aproximada de 6.625m2

### ESTADO ACTUAL

La UA3 de La Garriga está formada por los terrenos ocupados antiguamente por la industria textil Saft y los cominos perimetrales de dicha parcela, que en general presentan un grado de urbanización escaso o nullo. Se trata de caminos en tierras o con un pavimento precario, en algunos casos con algún punto de luz.



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

Esta fábrica hace años que no tiene actividad industrial, y en estos momentos se está ejecutando el derribo de los diferentes edificios. La antígua Sati tenía su fachada principal sobre la carretera de Vic., con un frente total de unos 480m. Este frontal no está utbanizado; el arcén entre el limite del asfalto de la carretera y la valla de la parcela son terrenos con una vegetación más o menos limpia. En este lado también están presentes las farolas que iluminan la carretera. En esta fachada, se localiza el edificio catalogado del sector que debe mantenerse y potenciarse en los diferentes proyectos que se deriven del desarrollo de la unidad.

En el limite norte de la actual parcela de la Sati hay un camino en tierras sin servicios y que será el que sea el futuro vial A. En el limite sur hay también un pequeño vial hormigonado parcialmente que tendrá que transformarse en el vial B y C que fiene algunas farolas. Estos viales incipientes no tienen servicios urbanos y ohora mismo son pequeños caminos que dan acceso al paso a nivel de la vía ferroviaria y al barrio de Can Torre de la Riba.

En cuanto a la red de saneamiento y drenoje se dispone de la información facilitada por el Ayuntamiento. La información facilitada dibuja varios ramales unitarios interiores a la parcela que se conectan con la red de municipal de alcantarillado. Sobre la carretera de Vic, no se visualizan pozos que inclique su presencia.

En materia de servicios, se localizan diversos servicios por dentro de la antigua parcela de Satittelefonía y abastecimiento. De manera paralela a la carretera, se localiza una tubería de abastecimiento que forma parte de la red municipal de agua y que ha sido localizada mediante visita reciente con el técnico de la compañía de agua. También en el interior, hay una canalización de 6 tubos de telecomunicaciones con dos cómarso de registro de dimensiones estimadas en 1.6x2.0m. Por esta instalación pasa cableada propiedad de Telefónica que forma parte de la red troncal de la compañía. Ambas instalaciones deben desplazarse al espacio público.

A la antigua fábrica llega una línea de media tensión por la parte este de la finca que el proyecto contempla su retirada, ya pagada a la compañía.

### CUMPLIMIENTO DE LA LEY DEL SECTOR FERROVIARIO Y SU REGLAMENTO

En ámbito del presente proyecto, limita al este con la línea de ferrocarriles Barcelona-Puigcerdà. Por este motivo, se listan a continuación las normativas y leyes sectoriales que son de obligado cumplimiento.

- Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario, modificada por la ley 23/2022, de 19 de diciembre.
- Real Decreto 2387/2004, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del Sector Ferroviario.

Así mismo, deberán tenerse en cuenta las limitaciones a la propiedad y protecciones al ferrocarril en los sucesivos instrumentos de desarrollo (planes parciales), proyectos y obra de las siguientes zonas.

En sus artículos del 12 al 15, la Ley del Sector Ferroviario establece lo siguiente:

EXP. 21/6805 13 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA EXP. 21/6805 14 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA

Comprenden la zona de dominio público los terrenos ocupados por las líneas ferroviarias que formen parte de la Red Ferroviaria de Interés General y una franja de terreno de ocho metros a cada lado de la plataforma, medida en horizontal y perpendicularmente al eje de la misma, desde la arista exterior de la explanación.

En suelo clasificado por el planeamiento urbanístico como urbano o urbanizable delimitado, sectorizado, programado o categoría equivalente, la distancia establecida en el apartado anterior para la zona de dominio público será de cinco (5) metros. En estos suelos, la zona de dominio público podrá ser reducida por los administradores generales de infraestructuras ferroviarias adoptando las medidas de control del riesgo necesarias para que este resulte aceptable de acuerdo con el método común de seguridad para la evaluación y valoración del riesgo, siempre que se acredite la necesidad y el interés público de la reducción, y no se ocasione perjuicio a la regularidad, conservación y el libre tránsito del ferrocarril así como cuando no sea incompatible con la construcción de nuevas infraestructuras correspondientes a la planificación prevista por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana y previo informe de este, sin que, en ningún caso, la zona de dominio público pueda ser inferior a dos (2) metros. La solicitud de reducción deberá ir acompañada, al menos, de una memoria explicativa y de planos en planta y alzado que describan de forma precisa el objeto de la misma y un análisis, elaborado por técnico competente, de la evaluación y valoración del riesgo de acuerdo con el método común de seguridad.

En suelo clasificado por el planeamiento urbanístico como no urbanizable o urbanizable no delimitado, sectorizado, programado o categoría equivalente que pase a tener la clasificación de urbanizable delimitado, sectorizado, programado o categoría equivalente no será de aplicación a la Zona de Dominio Público la reducción a cinco (5) metros de las zonas urbanas. En este supuesto, la Zona de Dominio Público se mantendrá en los ocho (8) metros desde la arista exterior de la explanación, salvo que los administradores de infraestructuras ferroviarias utilicon el procedimiento previsto en este apartado para determinar esta reducción.



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

### ✓ (Art. 14 de la Ley del Sector Ferroviario).

La zona de protección de las líneas ferroviarias consiste en una franja de terreno a cada lado de las mismas delimitada, interiormente, por la zona de dominio público definida en el artículo anterior y, exteriormente, por dos líneas paralelas situadas a 70 metros de las aristas exteriores de la explanación.

En el suelo clasificado por el planeamiento urbanistico como urbano o urbanizable delimitado, sectorizado, programado o categoría equivalente, la distancia establecida en el apartado anterior para la protección de la infraestructura ferroviaria será de veinte (20) metros, contados en todos los casos desde las aristas exteriores de la explanación.

En el caso de túneles, la zona de protección comprenderá el área delimitada por dos líneas imaginarias situadas a una distancia de veinte metros desde la proyección vertical de la cara externa de cada uno de los hastiales.

#### ✓ (Art. 15 de la Ley del Sector Ferroviario).

La línea límite de edificación se sitúa a cincuenta (50) metros de la arista exterior más próxima de la plataforma, medidos horizontalmente a partir de la mencionada arista. Donde, por ser muy grande la proyección horizontal de la explanación, la línea límite de edificación quede dentro de las zonas de dominio público, la línea límite de edificación se hará coincidir con el borde exterior de dicha zona de dominio público.

En las líneas ferroviarias que formen parte de la Red Ferroviaria de Interés General y que discurran por zonas urbanas, la línea límite de la edificación se sitúa a veinte metros de la arista más próxima a la plataforma. A estos efectos se consideran zonas urbanas los suelos clasificados como urbanos o los suelos urbanizables delimitados, programados o sectorizados, o categorías equivalentes.

En suelo clasificado por el planeamiento urbanistico como no urbanizable o urbanizable no delimitado, sectorizado, programado o categoría equivalente que pase a tener la clasificación de urbanizable delimitado, sectorizado, programado o categoría equivalente, no será de aplicación la reducción de las zonas urbanas. En este supuesto, la linea limite de edificación se mantendrá en los cincuenta (50) metros desde la arista exterior más próxima a la plataforma salvo que los administradores de infraestructuras ferroviarias utilicen el procedimiento previsto en el apartado tercero de este artículo para fijar una línea límite de edificación diferente por razones geográficas o socioeconómicas.

EXP. 21/6805 15 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA EXP. 21/6805 16 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA



# OBLIGATORIDAD DE SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA ACTIVIDADES EN DOMINIO PÚBLICO Y ZONA DE PROTECCIÓN

Se recuerda la obligatoriedad de solicitud de autorización para actividades en dominio público y zona de protección, de acuerdo con lo indicado con el artículo 16 de la Ley del Sector Ferroviario que se transcribe a continuación:

1 Para ejecutar, en las zonas de dominio público y de protección de la infraestructura ferroviaria, cualquier fipo de obras o instalaciones fijas o provisionales, cambiar el destino de las mismas o el tipo de actividad que se puede realizar en ellas y plantar o talar árboles, se requerirá la previa autorización del administrador de infraestructuras ferroviarias, adoptando para ello las medidas de control del riesgo necesarias con el objeto de que este resulte aceptable de acuerdo con el método común de seguridad para la evaluación y valoración del riesgo. La dispuesto en este apartado se entiende sin perjuicio de las competencias de otras administraciones públicas.

Los solicitantes de una autorización para la reolización de cualesquiera actividades en las zonas de dominio público y protección del ferrocaril estarán obligados al pago de los costes de estudio, tramitación y seguimiento derivados de dicina autorización y se les podrá exigit, con carácter previo al otorgamiento de la autorización, la constitución de una agrantía para responder de so daños y perjuicios que se puedan causar a cualesquiera activos titularidad del administrador de infraestructuras terroviarias o a la explotación comercial de los operadores ferroviarios, fijándose su cuantía en base al coste estimado de reconstrucción de los activos, y ello sin perjuicio de las sanciones e indemnizaciones que, en su caso, pudieran resultar exigibles por cualesquiera otros conceptos.

Cualesquiera obras que se lleven a cabo en la zona de dominio público y en la zona de profección y que tengan por finalidad solvaguardar paísajes o construcciones o limitar el ruida que provoca el tránsito por las líneas fernoviarias serán costeadas por los promotores de las mismas.

No obstante lo anterior, sólo podrán realizarse obras o instalaciones en la zona de dominio público, previa autorización del administrador de infraestructuras ferroviarias, cuando sean necesarias para la prestación del servicio ferroviario o bien cuando la prestación de un servicio de interés general así lo requiera. Excepcionalmente y por causas debidamente justificadas, podrá autorizarse el cruce de la zona de dominio público, tanto aéreo como subterráneo, por obras e instalaciones de interés privado.

En los supuestos de ocupación de la zona de dominio público ferroviario, el que la realizare estará obligado a la limpieza y recogida del material situado en los terrenos ocupados hasta el límite de la citada zona de dominio público, previo requerimiento del administrador de infraestructuras ferroviarias de la línea. Si no se atendiere el requerimiento dentro del plazo conferido, actuará de forma subsidiaria el administrador de infraestructuras ferroviarias de la línea, mediante la realización de las necesarias labores de limpieza y recogida del material, quedando el ocupante de los terrenos obligado a resarcir los gastos en los que se hubiere incurrido por dicha actuación.

En suelo clasificado como urbano o urbanizable sectorizado, programado o categoría equivalente, y previa autorización del administrador de infraestructuras ferroviarias, se podrán realizar, dentro de la zona de dominio público, obras de urbanización que mejoren la integración del ferrocaril en dichos suelos.

En ningún caso se autorizarán obras o instalaciones que puedan afectar a la seguridad de la circulación ferroviaria, perjudiquen la infraestructura ferroviaria o impidan su adecuada explotación.

2. En la zona de protección no podrán realizarse obras ni se permitirán más usos que aquellos que sean compatibles con la seguridad del tráfico ferroviario previa autorización, en cualquier caso, del administrador de infraestructuras ferroviarios. Éste podrá utilizar o autorizar la utilización de la **nadico** 

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

zona de protección por razones de interés general, cuando lo requiera el mejor servicio de la línea ferroviaria o por razones de seguridad del tráfico ferroviario.

Serán indemnizables la ocupación de la zona de protección y los daños y perjuicios que se causen por su utilización, con arreglo a lo establecido en la Ley de 16 de diciembre de 1954, de Expropiación Forzoso.

La denegación de la autorización deberá fundarse en las previsiones de los planes o proyectos de ampliación o variación de la línea ferroviaria en los diez años posteriores al acuerdo, o en razones de seguridad del tráfico ferroviario, o en el hecho de que la obra, instalación o actividad afecte a la seguridad del tráfico ferroviario, afecte directa o indirectamente a la estabilidad de la plataforma o la explanación, cause perjuicios a la integridad de cualquier elemento de la infraestructura, dificulte el normal mantenimiento o impida la adecuada explotación de la infraestructura.

- Podrán realizarse cultivos agrícolas en la zona de protección, sin necesidad de autorización previa, siempre que se garantice la correcta evacuación de las aguas de riego y no se causen perjuicios a la explanación, quedando prohibida da quema de restrojos.
- 4. En las construcciones e instalaciones ya existentes podrán realizarse, exclusivamente, obras de reparación y mejora, siempre que no supongan aumento de volumen de la construcción y sin que el incremento de volor que aquéllas comporten puedan ser tenidas en cuenta a efectos expropiatorios. En todo caso, tales obras requerirán la previa autorización del administrador de infraestructuras terroviarias, sin perjuicio de los demás permisos o autorizaciones que pudieran resultar necesarios en función de la normativa aplicable.
- 5. Siempre que se asegure la conservación y el mantenimiento de la infraestructura ferroviaria, el planeamiento urbanístico podrá calificar con distintos usos, superficies superpuestas, en la rasante y el subsuelo o el vuelo, con la finalidad de constituir un complejo inmobiliario, tal y como permite la lacislación estatal de suelo.

# PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y ACTUACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO, ARQUEOLÓGICO, URBANÍSTICO Y PAISAJÍSTICO DEL MUNICIPIO DE LA GARRIGA

En el ámbito de la UA3 se ha distribuido en 3 parcelas, una gran pastilla industrial en la parte norte del ámbito, una finca más pequeña en la zona sur, y una tercera parcela para independizar el edificio de la antigua entrada del complejo industrial, que se encuentra protegida según las determinaciones de Plan especial de protección y actuación del patrimonio arquitectónico, arqueológico, urbanístico y paisajistico del municipio de La Garriga, en la ficha que corresponde al edificio, recibe la denominación de "Portería de la SATI" y se encuentra efiquetada con el núm. 203.

Tal y como se ha explicado con anterioridad, esta edificación está protegida por el Plan especial de protección y actuación del patrimonio arquitectónico, arqueológico, urbanístico y paisajistico del municipio de La Garriga, otorgándole un nível de protección BPU (Bien de Protección Urbanística).

Aparte de la portería, tenemos atros elementos y bienes que se encuentran incluidas en el catálogo, por un lado, el elemento 215 – Can Torre de la riba, se trata de una masia fechada del Siglo XVI, y se encuentra catalogada con un nivel de protección BCIL - Bien Cultural de Interés Local.

En la ficha del elemento, se indica que se encuentra ubicada dentro del suelo No Urbanizable, sin embargo, del plano del catálogo que se adjunta a continuación se puede ver como en el vértice

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA EXP. 21/68/

noroeste de la zona de afectación del elemento nos encontramos sobre una parte que está incluida dentro del ámbito de la UA-3. (marcado en color azul)



Esta zona fue adquirida por la SATI, y ha sido utilizada como zona de residuos durante el tiempo que la actividad industrial ha estado en marcha. Como se puede ver en la ficha del elemento, en el apartado de Intervenciones y usos admitidos, se indica "Mantenimiento de volumen, fachada, cubierta y patio". En ningún caso se entiende por parte del equipo redactor del presente proyecto, que esta zona forme parte del patio de la masia catalogada y protegida, atendiendo a que formalmente no forma parte del conjunto de "Con Torra de la ribar", y debida a su utilización durante los útimos años, se ha desvinculado aún más del entorno de las construcciones históricas.

Finalmente, el Plan Especial de Protección y Actuación del Patrimonio Arquitectónico, Arqueológico, Urbanístico y Paisigístico del municipio de La Garrigo, y específicamente con respecto al patrimonio arqueológico y etnológico, identifica dos elementos más que se encuentran afectados dentro del ámbito de la UA3-5ATI. Se adjunta recorte del piano



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.



Los dos elementos, son, por un lado, el "Rec Monar", que vemos señalado en el plano en color verde, y por otro lado el elemento A33 — Can Torre de la Riba, se trata de un yacimiento arqueológico con nivel de protección CAT 1 — Yacimientos.

La acequia Monar es una infraestructura hidráulica histórica que se encuentra en funcionamiento para llevar el agua a cultivos e instalaciones habitualmente agrícolas, actualmente atraviesa la antigua instalación industrial de SATI mediante una tubería semi soterrada. Con el fin de mantenería en funcionamiento, el proyecto de urbanización prevé desviarla y colocaria paraleia al umbral entre las fincas resultantes FR-01 y FR-02, por dentro de la finca FR-02.

En cuanto al elemento A33, se trata de un ámbito de expectativa arqueológica, aunque el estado de conservación es maio. Actualmente, sobre el ámbito se desamala un cutifivo de olivos. Según la normativa del Plan Especial de protección del Patrimonio, "Los yacimientos quedan protegidos de forma estricta. Cualquier obra que implique la remoción o alteración del subsuelo de un yacimiento estará sujeto a la obligatoriedad de efectuar una actuación arqueológica".

Hay que tener en cuenta en el proyecto de urbanización, o en los futuros proyectos constructivos para edificar las finoas resultantes, que de cara a la realización de las obras será necesaría la realización de una campaña arqueológica previa con el fin de identificar los riesgos y verificar los posibles halazgos durante la ejecución de las obras. Esta campaña deberá estar supervisada por un arqueólogo, y deberá darse conocimiento a los servicios técnicos municipales.



#### SISTEMAS HIDROLOGICOS. CANALIZACIÓN TORRENTE CA L'OLIVERÓ.

El ámbito del proyecto limita al sur con el Torrent de Can Torre de la Riba. Este curso fluvial es el límite natural entre el ámbito y el núcleo urbano de La Garriga.

Existe otro curso fluvial dentro del ámbito, el torrente de Ca l'Oliveró que nace en las montañas del Existe otro curso tiuval dentra del ambito, el torrente de Ca l'Olivero que nace en las montanas del otro lado de la via del tren, y que cruza, soterrado, la parcela de la antigua Sati hasta el otro lado de la carretera de Vic, donde continúa a cielo abierto. Según el informe emitido por la ACA el pasado 20 de julio de 2021, este torrente es dominio público hidráulico. Para poder construir nuevas naves en la parcela resultante de la UA3, es necesario modificar su trazado a fin de que no quede situado bajo las nuevas edificaciones.

ABM Consulting a petición de INCIC, SL. y POLINYA DEVELOPMENT, SL. ha redactado en fecha diciembre de 2021, el proyecto complementario al presente proyecto denominado "Proyecto constructivo de desvío y canalización del torrente de Ca l'Oliveró a su paso por el sector de suelo urbano UA-3 "Saft", en el trin de La Garriga", que plantea el desvío del torrente para situarlo por fuera de las edificaciones de las futuras naves, pero en el interior de las parcelas privadas, ya que el torrente se encuentra soterrado bajo terrenas privados desde hace décadas. Esta propuesta de trazado, ha sido informada favorablemente por la Agencia Catalana del Agua en el informe indicada anteriormente. indicado anteriormente.

Aunque este proyecto de desvío se sitúa casi en su totalidad en terreno privado, se considera adecuado incorporarlo al proyecto de urbanización, mediante la figura de proyecto complementario, porque comprende la sustitución de la obra de drenaje bajo la carretera de Vic (terrenos públicos). Este elemento condiciona la ejecución de las redes de servicios de la carretera de Vic, tal y como se explica a continuación.

La nueva canalización del torrente en su paso bajo la carretera y la nueva acera objeto del presente proyecto tiene las dimensiones 3X1.25 m interiores, quedando un recubirmiento en acera inferior a los 50cm. La principal dificultad que presenta este trazado es mantener la cota actual del torrente al otro lado de la carretera (254,41m), en el barrio de El Querol, y respetar la rosante de la carretera (256,5m). La diferencia de cotas entre estos dos elementos obliga a situar el cajón hidráulicamente necesario de manera casi superficial en la carretera. Por lo tanto, supone una barrera física para el paso de las instalaciones de servicios de la futura acera.

Para solucionar estos cruces, se ha optado por pasar por debajo del cajón del torrente la canalización de telefonía, y por encima del cajón, con pasados de PVC hornigonados el resto de servicios como agua potable, media tensión, alumbrado y riego, todos en base 1.

El presupuesto de ejecución por contrato (PEC), sin IVA, del "Proyecto constructivo de desvío y canalización del torrente de Ca l'Oliveró a su paso por el sector de suelo urbano UA-3 "Sati", en el t.m. de La Garriga" asciende a 556.628, 37 euros, resultando un desglosado de 529.576.23 euros para la actuación en suelo privado y de 27.052.14 euros en suelo público, según informe de ABM, Serveis d'Enginyeria i Consulting, SL. que se adjunta a la memoria técnica de este documento.

### TUBERIA PROCEDENTE DE LA BALSA DEL MANSO DE CA L'OLIVERÓ

También el sector está cruzado por una conducción de agua que proviene de las balsas de Ca l'Oliveró y que abastece 3 balsas del Barrio del Querol. Se ha consultado en el registro de la propiedad y en la Agencia Catalana del Agua si esta servidumbre de paso y el aprovechamiento estaban vigentes, y la respuesta recibida por estos organismos l'ueron las siguientes:



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

"El número de finca registral solicitado corresponde a una anotación preventiva de aprovechamiento de aguas de un torrente, que se encuentra hoy caducada y pendiente de cancelación registral, por lo que no se puede realizar la nota de información solicitada.

### Agència Catalana de l'Aigua:

"Que en el Registro de Aguas no consta ninguna inscripción a nombre JOSE MAS OLIVERAS, JORDI GARRIGA CASTELLS Y GERMANS BASTÉ MATEU de aguas superficiales del Torrent de l'Enrrabiada, en el férmino municipal de LA GARRIGA."

El presente proyecto incorpora al Anexo 2: TUBERÍA PROCEDENTE DE LA BALSA DEL MANSO de Ca ш рызыпне рюдесто ппсирота ат млежа z; rubekta PKOCEDENTE DE LA BALSA l'Oliveró la siguiente documentación acreditativa de que los usuarios de e tienen ningún derecho reconocido sobre la finca:

Respuesta ACA sobre el aprovechamiento de aguas procedentes del Torrent de la Enrabiada

- Certificado del Departament de Concessions de l'Agència Catalana de l'Aigua.

- Escritura

- Respuesta del registro de la propiedad finca 7972

A pesar de lo expuesto anteriormente, si con las obras de construcción de las edificaciones se localizara y se afectara esta tubería, se restituirá su trazado por el interior de la parcela de tal manera que quede garantizado el suministro a los usuarios del barrio de El Querol.

#### RIEGO MONAR

El ámbito del presente proyecto está cruzado por la infraestructura hidráulica "reg Monnar" que procede de la esclusa del río Congost y discurre soterrada por el patio de la finca y vista por dentro de las antiguas edificaciones que configuraban la industria Sati. Para poder llevar a cabo la reparcelación y las obras de urbanización de este proyecto, habrá que resituar el trazado de la acequia Monar

Aunque inicialmente se planteó recuperar el riego a cielo abierto en algún tramo, una vez obtenidas las cotas y profundidades a la que discurre la infraestructura se ha comprobado que será inviable. Quedaría un cauce demasiado profundo y, por lo tanto, una zona peligrosa y perdería su atractivo. Discuriría emprendido mediante tubos prefabricados de hornigón armado por debajo de la parcela privada y, por lo tanto, no es objeto del presente proyecto. Es objeto del presente proyecto, el tramo emprendido que estará formado por unos prefabricados de hornigón armado de diámetro interior 60cm, con pozos de registro según los detalles de los planos en sus giros.

## TRATAMIENTO DEL TORRENTE CAN TORRE DE LA RIBA

En el ámbito de este proyecto se ha incluido la mejora de la zona verde de la riera del torrente de Can Torre de la Riba. Tal actuación entra en el Plan de Mejora de Verde urbano de La Garriga (2014) con el código EV977 con la categoría de "espacio vinculado a la red hidrográfico". La frea se sitúa paralela a la calle Carri de Can Torra de la Riba y se extiende sobre una superficie de 885m2. Es un pequeño torrente que se canaliza, ocupado actualmente de cipreses y leylandiis muertos, y cañas, por un total de 11 árboles.

Los márgenes de los arroyos suelen tener su propia vegetación, denominada vegetación de ribera. Forma una cenefa característica que va recorriendo en sentido longitudinal. Las especies se presentan en gran diversidad. El factor común es la capacidad de crecer en suelos muy

FXP. 21/6805

PROYECTO DE URBANIZACION UAS A LA GARRIGA

FXP. 21/6805



húmedos. La actuación tiene a cuenta la funcionalidad de este espacio verde, aunque si urbano. A fal propósito la mejora consiste en: limpièra y desbroce del área, corte de los arboles existentes (cipreses y leylandiis muertos) y plantación de nuevas especies.

Las especies escogidas son adecuadas al hábitat de suelo húmedo y también a su entorno de proximidad a la zona de la vivienda. Para ello se han elegido árboles y arbustos de ribera no invasivos, tolerantes a la poda, no sensibles a plagas y enfermedades como: Fresno de hoja pequeña y arbustos de ribereño blanco y Esbarzer.

#### ACCESO A LA NAVE DESDE LA ROTONDA

Como ya se ha explicado en el apartado de antecedentes de esta memoria, en fecha 17 de marzo de 2023, el Servicio Temitorial de Carreteras de Barcelona emitle informe desfavorable al Proyecto de Urbanización, solicitando la modificación del acceso a la parcela desde la rotonda de la N-1522. Tras diferentes reuniones técnicas se ha puesto de manifiesto que:

- a. La entrada de camiones principal para el futuro desarrollo industrial se hará desde el vial A, ya que la entrada por la carreta de Vic supondría un giro a la izquierda poco recomendable.
- b. Se ha de acceder al vial A directamente desde la rotonda, creando una salida nuevo
- c. La entrada de la nave ha de situarse más arriba de lo previsto originalmente, de tal manera que quepan dos camiones parados (esperando entrar a la nave) en el vial A, sin ocupar el especio de la rotonda.
- d. La rasante del vial ha de facilitar las maniobras de entrada y salida en seguridad.
- e. Desde esta nueva salida, no se permitirá el giro a la derecha. Para ello se pavimentará toda la acera resultante.
- Resulta necesario rehacer la señalización horizontal de la salida norte, disminuyendo la isleta existente.

Para la definición de la nueva entrada y la modificación de la solida norte, se han seguido el apartado 10.6 de la Norma 3.1.1.C Trazado, i la "Instrucció per al disseny i projecte de rotandes" de la Generalitat de Catalunya, especialmente en los radios de entrada y salida y las anchuras de los carriles.

El trazado del vial A se ha rediseñado respecto a la versión original, por tal de permitir el acceso directo a esta calle desde la rotonda existente en condiciones de seguridad. Para ello se ha modificado la alineación el eje en su primeros 30m haciéndol o pasar por el centro de la isteta. Los primeros 20m de la calle, la sección será segregada con catada asfaltada, de esta manera, se asegura que un camión puede quedar parado en esta zona, antes del remontable, sin invadir la rotonda. Le sigue un tramo de la calle a nivel, de homigón armado, que será en el que se ubique la entrada principal de camiones a la nave. En este tramo, de unos 40m, se garantiza que pueda quedar parado un segundo camión. Tras estos cambios, el vial recupera la sección original, en la que calle es completamente un paseo peatonal y no está permitido el paso de vehiculos, más que de manera ocasional par servicios municipales y acceso de emergencia a Ca l'Oliveró. El vial A disponató de arroblado, y alumbrado. Un parterre continuo dividirá el espacio en dos fronjas de paseo; una de 1,80m adosada a la valla y la otra de anchura variable en torno a los 5-6m.



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

En altimetría, el vial A modifica su rasante actual. En el tramo de calzada segregada, la pendiente longitudinal será similar a la existente, con un 2.6%, en el Tramo de entrada de la nave la rasante tendrá una pendiente máxima del 6%, lo que supone una excavación de hasta 2m en su punto más desfavorable. Pasado entre tramo, la rasante busca el terreno existente y el perfil tiene una pendiente longitudinal de 12%. Como resultado de las modificaciones de la rasante, surge un muro para el sostenimiento de la parcela vecina, que se incluye en este proyecto.

#### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto de urbanización de la UA3 confiere una nueva ordenación a los viales públicos del ámbito dando cumplimiento a las normativas de accesibilidad vigentes, renovando totalmente la pavimentación, implantando una red de saneamiento separativa, renovando la red de abastecimiento y de alumbrada y desplazando de los servicios que se sitúan en el interior de la parcela en el espacio público. Completan la urbanización la plantación de arabolado con riego automático y la señalización viaria, que contempla la creación de resaltes sobre la carretera de Vic para la pacificación del Hidfico rodado.

La urbanización proyectada da especial importancia a los 480 m de fachada sobre la carretera de Vic por ser una de las entradas principales al pueblo y para situarse entre el barrio más rural de La Garriga, el barrio de Querol, y la nueva zona urbana. Esta nueva acera no dispondrá de aparcamiento de vehiculos y si dispondrá de una barrera de vegetación casi continúa con arbolado y arbustivas y un carril bici de 1.80m de asfalto, aparte de espacio para el paseo peatonal. Debido a que la anchura de la acera es variable, el carril bici sólo se puede meter en los primeros 213m desde el núcleo poblacional. El partere será continuo così en toda la carretera de Vic hasta llegar a la rotanda y será de 1m de anchura y albergará Liquidàmbers stryciflua cada 8m, con agrupaciones de espino, romero y tornillo, y corteza de pino en el resto. La urbanización de la zona peatonal huye del clásico panot y opta por adoquines cendidos que le den un acabado más natural y rústico. Completan esta urbanización los puntos de luces dobles cada 24m (cada 3 árboles) con una columna ligeramente curvada de 9m de altura. Sólo quedará interrumpida esta ordenación por las zonas de entrada de camiones a las noves, que por razones de mantenimiento se proyectan en hormigón armado y cepillado con fibras con un color en el

El vial que se sifúa al norte del ámbito, nace en la actual rotonda y sube hasta el paso a nivel donde el carnino se encuentra cortado por la circulación rodada mediante una valla con candado y da acceso a la finca de Ca l'Oliveró. La urbanización proyectada por esta calle quiere potenciar su uso por parte de las peatones como acceso a los carninos que hay al otro lado de la vía del tren y por lo tanto será la transición entre un espacio urbanizado y un espacio natural. Se proyecta con una urbanización blanda, con un pavimento de sabión sólido y unos parterres similares a los de la fachada principal. Dispondrá de iluminación con niveles bajos para evitar puntos de oscuridad.

Los primeros 40m del vial B será un vial de acceso y servicios a las futuras naves industriales y se plantea con sección segregada. La acera tendrá el mismo tratamiento que la de la carretera de Vic y la calzada será asfaltada.

El resto de la calle B y la calle C tendrán una sección bien diferente. Ambos serán unos viales principalmente de peatones con el paso puntual de los vehículos de los vecinos de las fincas. Por lo tanto, se plantean con una sección que haga de transición entre la urbanización más clásica de la carretera de Víc y los caminos rurales a los que les da acceso. Lo sección será una plataforma única en V de hormigón cepillado roto que permitirá el paso de coches, pero con la prioridad de los peatones.

EXP. 21/6805 23 PROYECTO DE URBANIZACION UAS A LA GARRIGA EXP. 21/6805 24 PROYECTO DE URBANIZACION UAS A LA GARRIGA



#### Ordenación y definición geométrica

Para el trazado y ordenación del presente proyecto se da cumplimiento a la ORDEN VIV 561/2010 que, de entre otros aspectos, establece un paso mínimo libre en las aceras de 1,80m.

Tal y como se ha comentado en apartados anteriores, el trazado del vial A se ha rediseñado respecto a la versión original, por tal de permitir el acceso directo a esta calle desde la rotonda existente en condiciones de seguridad viaria. Para ello se ha modificado la alineación el eje en su primeros 30m haciéndolo pasar por el centro de la isleta. Los primeros 20m de la calle, la sección será segregada con calzada asfaltada, de esta manera, se asegura que un camión puede quedar parado en esta zona, antes del remontable, sin invadir la rotonda. Le sigue un tramo de la calle a nivel, de hormigón armado, que será en el que se ubique la entrada principal de camiones a la nave. En este tramo, de unos 40m, se garantiza que pueda quedar parado un segundo camión. Tras estos cambios, el vial recupera la sección original, en la que calle es completamente un paseo pestonal y no está permitido el paso de vehiculos, más que de manera ocasional por servicios municipales y acceso de emergencia a Ca l'Oliveró. El vial A dispondrá de arbolado, y alumbrado. Un parterre continuo dividirá el espaccio en dos franjas de paseo: una de 1.80m adosada a la valla y la otra de anchura variable en tomo a los 5-ém.

En altimetría, el vial A modifica su rasante actual. En el tramo de calzada segregada, la pendiente longitudinal será similar a la existente, con un 2.6%, en el tramo de entrada de la nave la rasante tendrá una pendiente máxima del 6%, lo que supone una excavación de hasta 2m en su punto más destavorable. Pasado entre tramo, la rasante busca el tereno existente y el perfil tiene una pendiente longitudinal de 12%. Como resultado de las modificaciones de la rasante, surge un muro para el sostenimiento de la parcela vecina, que se incluye en este proyecto.

En la fachada principal de la parcela, que linda con la carretera de Vic, falta urbanizar la acera. La calizada de la carretera no se afecta y no forma parte de la presente actuación. Esta fachada tiene más de 480m de longitud y toma importancia al estar situada en la entrada al pueblo de La Garriga y localizarse entre el barrio de El Querol y la nueva zona puramente urbana.

En el primer tramo de la carretera de Víc desde el núcleo urbano, se ha proyectado una acera de 5.2m de anchura distribuidos entre un paso peatonal de 2,00m, un carril bici de 1,80m y un parterre continuo de 95cm de anchura que sólo se interrumpe por las columnas de alumbrado, bancos y entradas de vehículos. En el tramo situado entre la rotonda y el edificio catalogado, la acera presenta una anchura variable en torno a los 3,20m, que no permite la continuación del carril bici. Por lo tanto, la sección será la misma que en su tramo precedente, pero sin carril bici segregado.

Los primeros 40 m de la calle B tendrán una acera perimetral en la parcela de 2,5 m y una calzada de dos sentidos de circulación de 5 m. El resto de la calle B y C, tendrá una sección total de 6 m. dividido en dos partes desiguales de 2,5 y 3.5 m por una rigala central donde derraman las aguas. En la semicalzada de 3.5m se localizarán los elementos de alumbrado, siempre dejando el paso de 2,5m para vehículos libre.

### Demoliciones y pavimentación

El proyecto contempla la renovación total de los povimentos comprendidos en el ámbito. Se retirarán los elementos de alumbrado existentes. Hay que retirar la vegetación existente en el arcén de la carretera. También se renovará toda la señalización vertical y cualquier elemento de mobiliario urbano. Una vez finalizada la fase de derribos y los movimientos de tierras, que en este caso comprenden básicamente la formación de caja, se procederá a la formación de los povimentos.

Las aceras estarán compuestas por diferentes pavimentos en función de su funcionalidad y localización. La acera de la carretera de Vic estará dividida en una franja para el paso de



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

peatones y otra para el carril bici. La franja peatonal se pavimentará con adoquín prefabricados de hormigón de color marfil de medidas 20/10x10x8cm de Breinco o similar, y se colocarán en el tendido con un rejuntado de arena sobre una base de hormigón en masa. Como la acera es de nueva creación también se ha contado hacer una subbase de zahorras seleccionadas.

El caril bici de la misma acera se hará con una capa de 4cm de microasfalto de color rojo sobre una base de material granular de 25cm. Inicialmente, los técnicos municipales que el caril bici tuera también de piezas prefabricadas de homigón de 20x10cm, pero finalmente se ha elegido hacerlo con un microasfalto por varias razones, La primera y seguramente la más importante, es que los recomendaciones de la DCT y de la Generalidad de Cataluña para carriles bici, indican que los pavimentos deben ser continuos y totalmente lisos. Además, los pavimentos de adoquines son más costosos de mantener y puede suponer un peligro para un ciclista en el caso de que se levantara un adoquín. Finalmente, indicar que los carriles bici de La Garriga están hechos con pavimento continuo y se considera que se debería mantener un criterio para todo el municipio.

Las zonas de aceras destinadas a las entradas de vehículos, algunos pesados, en las naves se povimentarán de manera diferenciada en el resto, con el fin de garantizar el buen estado del povimento con el transcurso del tiempo y para advertir a los peatones de la posible presencia de vehículos. Las piezas prefabricadas de hormigón, aunque sean pequeñas y gruesas, pueden sufrir movimiento con los giros de los camiones, etc. que hacen fallar el firme en su conjunto. Por lo tanto, estas zonas se pavimentarán con hormigón cepillado armado con fibras de 15cm de grosor sobre una capa de 15cm de zahorras. Se le hará un acabado con óxido para darle una totalidad similar al color marfil de los adoauines.

El tramo del vial A que será exclusivamente peatonal tendrá una pavimentación que combine la durabilidad, la funcionalidad para el paso de personas y el bajo mantenimiento con el borde natural que debe tener este acceso a la zona del otro lado del tren. Con este objetivo se propone pavimentarlo con sauló sólido de Massachs o similar de 10cm de grosor. Se trata de un pavimento ecológico de tierra natural, continuo y resistente compuesto de diferentes tierras y vínculos ecológicos y aditivos naturales. Tiene un aspecto de arena-sauló, pero es duro, lo que le confiere que sea un pavimento limpio y apto para caminar.

Las calles B y C tendrán una pavimentación que hará de transición entre la urbanización más dura de la carretera de Víc y los caminos en tierras a los que da acceso. Además, su firme debe permitir el paso eventual de vehículos. Par lo tanto, se ha elegido un pavimento de hornigón armado con fibras, cepillado y rociado con sulfato de hierra (15cm) sobre una base de zahorras de 15cm, que confiere la estabilidad y resistencia necesaria para el paso de vehículos y un aspecto más adaptado al entorno.

El primer tramo de la calle B presenta una sección clásica segregada de panot para aceras y asfalto para la calzada. Para la formación de la calzada, se extenderá una capa de base de zahorras artificiales de 40cm sobre la caja de pavimento excavada y compactada posteriormente a la demolición. Sobre esta base se extenderán las capas de asfalto. Las diferentes capas de asfalto serán: 5cm de mezcla bituminosa en caliente D-12 granífico con betún tipo B-60/70 y. Crm de mezcla bituminosa en caliente S-20 calcáneo con betún tipo B-60/70.

A priori, el proyecto contempla la mejora de la explanada para todas las calzadas con previsión de paso de vehículo, pero habrá que verificar su necesidad con su caracterización que deberá hacerse previamente al inicio de las obras.

Completan la pavimentación las rígolas de 30x30x8cm, los bordillos prefabricados de hormigón tipo 12 de color gris o martil, bordillos de chapa galvanizada por la delimitación de los parterres y caril bici en la carretera de Vic, y tipo fiol para la formación de los parterres del vial A y las piezas de vado prefabricados de 60cm para la entrada de vehículos.



#### Red de saneamiento y drenaje

La información disponible sobre el alcantarillado existente en la zona ha sido facilitada por los técnicos municipales de La Gariga. En las diferentes visitas a la zona, no se ha localizado ningún pozo de registro sobre la carretera de Vic. Según esta información, hay un ramal unitario paralelo a la carretera que se sitúa en el interior de la parcela de Safi que debe desplazarse a la acera. También informa de la existencia de ramales interiores a la parcela y, como sólo dan servicio a la misma, serán anulados.

La red proyectada será separativa y está compuesta por ramales de pluvial y residuales bajo la acera de la carretera de Vic y otro ramal de pluviales situados bajo las calles B y C. Tanto el colector de residuales como el de pluviales de la carretera de Vic hay que ubiocarlos bajo las aceras, para no afectar a la catacata. Las residuales verterán a la red existente al otro lado de la carretera, pero previamente deberá localizarse. Verterá en dos puntos diferentes, ya que la canalización del Torrent de Ca l'Oliveró hace de barrera física infranqueable que imposibilita el paso de los colectores. La red de pluviales está compuesta por tres ramales diferentes de 278m, 210m y 250m, se llevarán las escorrentías al torrente en el ámbito: la nueva canalización de Car Oliveró y el Torrent de Can Torre de la Riba. Los colectores sobre la carretera de Vic están dimensionados para recoger las escorrentías de las nuevas parcelas.

A lo largo del vial C se construirá una cuneta in situ de hormigón que recogerá escorrentía del talud izquierdo de la calle. Estas aguas serán conducidas hasta el Torrent de Can Torre de la Riba.

El dimensionado de los colectores de pluviales se ha efectuado para un periodo de retorno de 10 años y se adjunta a la presente memoria.

A nivel de materiales, los colectores de la nueva red se han proyectado de hormigón armado ASMT C-76 grosor B para los diámetros superiores a 400mm y para los diámetro iguales o inferiores, PVC de pared compacta de color Teja, para dar cumplimiento a las indicacciones del Ayuntamiento. Si el recubrimiento no es superior a los 70cm de fierras en cualquiera de los materiales, se recubrirán de hormigón. La red de residuales será de PVC de pared compacta de color Teja de DN400mm.

Habrá tres tipos de elementos de recogida de pluviales:

- Imbornales de 70x30cm sobre rigola en los viales con sección tradicional
- Dos canaletas de hormigón in situ que se colocarán al final del vial C para retener la tierra procedente de los taludes perimetrales en la parcela.
- Una reja transversal más pequeña de módulos de 75x20cm modelo D5 de Fàbregas o similar, en el encuentro del vial A entre los pavimentos de sauló compactado y la sección con asfalto.

Las rejas de los imbornales serán de 70x30cm de fundición dúctil, clase resistente c.250. Las barras de la reja serán inclinadas. La caja de los imbornales será de 70x30x100cm interiores y podrán ser prefabricadas o hechas in-situ. Se conectarán al colector principal con tubo de PVC 250mm hormigonado.

La reja de dimensiones 75x20cm se dispondrá según los planos y será de clase resistente C250, con caja de ladrillo in-situ. Serán lo más profundos posible y se conectarán a los colectores mediante tubos de PVC 300mm hormigonados.

Los pozos de registro serán de diámetro 120cm y se formarán con anillos prefabricados de hormigón. La base podrá ser ejecutada con ladrillos o prefabricada y la solera será de hormigón



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

con tubería pasante. La tapa de los pozos será circular de fundición dúctil con un paso libre de 80cm

#### Ped de abastecimient

La información sobre la red de abastecimiento existente en el ámbito de la UA3 ha sido facilitada por la compañía SOREA mediante el servicio EWISE y contrastada en una visita a la zona efectuada con el técnico de la compañía. La información disponible se adjunta al apartado de la memoria técnica de este proyecto donde también se adjunta el asesoramiento técnico-económico elaborado por la compañía.

Según esta información, dentro de la parcela, de manera paralela a la carretera de Vic, discurre un ramal de PVC90 con continuación a ambos lados de la parcela. Por lo tanto, el proyecto incorpora el traslado de esta tubería a la futura acera de la carretera de Vic. El resto de calles nuevas no dispondrán de red de abastecimiento ya que las futuras edificaciones recibirán el agua por la fachada principal.

La tubería será de PE de diámetro 110mmm y se conectará a la red existente con dos válvulas en los puntos indicados en los planos. Se proporciona una válvula de sectorización a la mitad de la red para facilitar una posible futura nueva conexión al FRD lo si sale una avería. Han sido instaladas válvulas como previsión de las derivaciones necesarias para posible contraincendios. Se incluye la instalación de 3 hidrantes con las derivaciones y uniones necesarios. Habrá que concretar la localización de las acometidas en función de la reparecelación definitiva.

#### Red de alumbrado

El presente proyecto plantea la restitución del actual alumbrado de la carretera con nuevo material y tecnología LED. La interdistancia se disminuye para aumentar los niveles lumínicos, alrededor de los 24 m. Se instalan también puntos luz dobles en la carretera de Vic para garantizar un nivel lumínico adecuados para la acera y la calzada. Los viales de nueva creación también estarán dotados de luces con interdistancias diferentes en función de la anchura de la calle.

En concreto, el sistema de alumbrado público se ha previsto con los siguientes elementos de alumbrado:

### Carretera de Vic

- -21 u. Punto de alumbrado doble formato compuesto por luminaria LED modelo NIX de Roura con lámpara LED de 53W a 9m, y luminaria peatonal Luna de Roura, de 33W y a 6m de altura, sobre columna de 9 metros en total modelo R4000 de Roura, aproximadamente cada 24 metros.
- 1 u. Punto de iluminación compuesto por luminaria LED modelo Milan \$ de Novatilu con lámpara LED de 50W sobre columna troncocónica de 8 metros.

### Carrer B y C

- 7 u. Punto de alumbrado compuesto por luminaría LED modelo Luna de Roura con lámpara LED de 88W, sobre columna cilinárica de 4 m de altura modelo PLUS de Roura, aproximadamente cada 24m, con distribución unilateral.

### Calle A

- 1 u. Punto de iluminación compuesto por luminaria LED modelo Milan S de Novatilu con lámpara LED de 50W sobre columna troncocónica de 8 metros.

EXP. 21/6805

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA

EXP. 21/6805



 $^-$  10 u. Punto de alumbrado compuesto por luminaria LED modelo Luna de Roura con lámpara LED de 57W, sobre columna cilifiadrica de 4 m de altura modelo PLUS de Roura, aproximadamente cada 25m, con distribución unilateral.

La propuesta incorpora la instalación de un nuevo cuadro eléctrico al que se conectarán los nuevos elementos descritos anteriormente

Se utilizará una zanja exclusiva para el soterramiento del alumbrado. Esta zanja, en tramos bajo acera, será de 60 cm de profundidad y 40 cm de anchura con paredes verticales. El relleno se hará con arena de río o material equivalente, hasta 10 cm por encima de los tubulares, y posteriormente con tierras compactadas al 95% del P.M. (de la propia excavación o de aportes exteriores). Cubriendo la primera capa de tierras se colocará una malla de aviso de material plástico. Se dejará un tubo de reserva.

En tramos de paso bajo calzada será de 100 cm. de profundidad y 60 cm. de anchura. El relleno se hará con hormigón HM-20/P/20/II-A, hasta 10 cm por encima de los tubulares. El resto de característicos serán análogas a la zanja de acera.

Las arquetas serán de dos tipos, de 40x40x60 cm. o de 60x60x100 cm. Se realizarán de obra de fábrica de ladrillo, aunque alternativamente se podrán formar con otro material autorizado por la D.F. Las arquetas de 60x60 se colocarán como registro en puntos de paso de catzada, mientras que las de 40x40 se situarán en puntos característicos de la red, como puntos de derivación, finales de linea, etc.

Las tapas serán de fundición, con una leyenda visible con las letras "E.P." o "Alumbrado Público", con una resistencia puntual de 1 Tn en acera y 5 Tn. en calzada. La base de las arquetas serán de homigón HM-20. En el apartada correspondiente de la presente memoria se adjuntan los estudios lumínicos y las especificaciones de los materiales.

### Red eléctrica

La información facilitada por Endesa mediante la plataforma EWISE es escasa. Los planos indican la existencia de una antigua ET en el interior de la parcela que está fuera de servicio con una linea de media lensión aérea que también está fuera de servicio. En cuanto a red de baja tensión, los planos no indican su existencia en los alrededores.

Para la electificación de las futuras parcelas será necesaria la retirada de la instalación eléctrica existente, que está fuera de servicio y el tendido de nuevo cableado eléctrico en media tensión para suministrar a las nuevas edificaciones previstas en el ámbito.

Para la retirada de los elementos en desuso, se ha tramitado el correspondiente asesoramiento técnico-económico con la compañía ENDESA que se adjunta a la memoria técnica del proyecto, vaue se incorpora a los alonos y presupuesto.

Para el nuevo suministro, se está tramitando el asesoramiento con la compañía eléctrica ESTABANELL, de la que se ha recibido los planos de la propuesta. La compañía propone extender la red de MT por la carretera de Víc mediante una canalización hormigonada con cuatro tubulares de 160mm con arquetas ciegas cada 60m e instalar una nueva estación transformadora más o menos en el centro de la actuación. Desde esta ET, se alimentarán las diferentes naves. Además, fuera del ámbito de la UA3 hacen falta una serie de actuaciones de conexiones entre la nueva ET y los CT-0987 y CT-1029 que también se recogen en este proyecto.



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

#### Red de telefonía

Para la localización de la red de Telefónica existente se disponen de los planos descargados de la plataforma EWISE y además, el pasado mes de septiembre se efectuó una visita de inspección y reconocimiento con los técnicos designados por la compañía.

Telefónica tiene una canalización principal soterrada de seis tubulares, que se sitúa por el interior de la actual parcela de manera sensiblemente paralela a la carretera de Vic con dos cámaros de registro también en el interior de la nave. De esta canalización principal, salen algunos ramales para los diferentes suministros que se encuentran en desuso.

Esta canalización deberá ser trasladada al espacio de la futura acera, por este motivo el presente proyecto incorpora su restitución mediante una canalización homigonada con seis tubulares de PVC 110mm y de las cámaras de registro localizadas. Estos elementos, son de dimensiones considerables tanto en planta como el alzado. Por este motivo, se plantea locacilizardas bajo el carill bici, y dejar el resto del espacio de la acera para el paso del resto de instalaciones.

Esta canalización se cruza con la futura canalización del Torrent de Ca l'Oliveró. Teniendo en cuenta el nulo recubirmiento que queda sobre esta canalización no hay más opción que pasar la canalización de telefonía por debajo de esta infraestructura, lo que supone que en su tramo central, quedará a una profundidad aproximada de 2.5m.

La obra civil se incorpora al presupuesto de este proyecto, pero el tendido de la nueva línea correrá a cargo de la compañía, según información facilitada por el técnico de la compañía.

#### Red de gas

Por la localización de la red de existente gas en el ámbito, además de los planos EWISE, se efectuó una visita con los técnicos de la compañía a la que se pudo topografía la red existente. Esta información se adjunta a los planos del proyecto.

En el ámbito, hay una tubería procedente de un depósito de la compañía a partir de la cual se suministra a casi la totalidad del municipio. Esta tubería baja más o menos por las futuras calles B y C. Esta tubería está tipografiada correctamente y no resulta afectada por las obras de urbanización.

No se prevén afectaciones a servicios, más allá de los descritos anteriormente, aunque durante las obras será necesario la realización de calas para la localización de los servicios preexistentes ya que la situación de los servicios facilitada por las compañías, en la mayoría de ocasiones, es orientativa.

### Jardinería y riego

La jardinería recibe especialmente importancia en el tratamiento de la carretera de Vic y el vial A, donde se plantea la plantación de 58 Liquidámbares stryciflua en los partieres colindantes con la calzada. Estos partieres se completan con la plantación de agrupaciones de arbustivas aromáticas de especies romero, espino y tomillo. No se pretende conseguir una plantación continua de arbustivas ino agrupaciones de estos elementos que se intercalan entre los árbos. Para evitar la acumulación de suciedad y hierbas entre las plantaciones se dispondrá de corteza

Para elegir la especie del árbol a plantar, se ha tenido en cuenta la interferencia de su copa con el paso de los camiones por la carretera de Vic. Se ha elegido una especia con una copa más bien estilizada y se plantaria nejemplares más bien grandes. Para cumplir este requisito, será necesario que el perímetro esté entre 20-25 cm e indicar al vivero que estén ya copados, que las ramas de abajo se hayan ido sacando. Cada árbol estará sostenido por dos tutores de madera.

EXP. 21/6805 29 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA EXP. 21/6805 30 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA



Los nuevos ejemplares arbóreos deberán proceder de viveros próximos a La Garriga, no muy lejanos del lugar donde se quieren plantar. Habrá que presentar su correspondiente certificado de Vivero para que tengan ciertas garanítas con respecto a enfermedades o futos no deseados. En relación a los riegos de mantenimiento del arbolado viario se realizarán durante los 2 años posteriores a la plantación. Precuencia: una vez a la semana los meses de junio, julio, agosto y septiembre y el resto del año dos veces al mes (esta frecuencia puede variar en función de las lluvias). Los parterres dispondrán de riego automático tipo techline.

#### Mobiliario urbano

Se instalarán cinco pilones desmontables en la entrada del vial A para imposibilitar el paso y el estacionamiento de venículos, ya que la zona está dedicada únicamente para el paseo de los peatones y ciclistas. Para una mejor adaptación al entorno se ha elegido un modelo, de Aldo tipo Pino o similar, de madera tratada.

Se prevé dentro del proyecto de urbanización el diseño, suministro y colocación de una estación de interpretación, que seguirá los mismos criterios y modelos utilizados en los existentes instalados en la sita Raspall, en la vil. la Romana de Can Terres o en Can Barbey. La estación comprende la conexión a la red pública de alumbrado. Los contenidos de la estación de interpretación serán definidos por el Área de Patrimonio.

Completan la urbanización papeleras modelo Barcelona o similar a los pasos de peatones, bancos de madera con respaldo modelo Neobarcino o similar a lo largo de la carretera de Vic, una barandilla de madera en el Torrent de Can Torre de la Riba y la señalización vertical y horizontal.



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

#### PRESUPUESTO

El Presupuesto de Ejecución Material del "Proyecto de urbanización UA3 de La Garriga" asciende a la cantidad de 901.416,48 euros antes de IVA (NOVECIENTOS UN MIL CUATROCIENTOS DIECISÉIS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS).

El Presupuesto de Ejecución Material desgiosado en espacio público del "Proyecto constructivo de desvío y canalización del torrente de Ca l'Oliveró a su paso por el sector de suelo urbano UA-3 "Safi" en el término municipal de La Garriga, redactado por la ingeniería ABM en diciembre de 2021, asciende a la cantidad de 22.732,89 euros antes de IVA (VEINTIDÓS MIL SETECIENTOS TREINTA Y DOS EUROS Y OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS).

El Presupuesto de Ejecución Material de la totalidad de las actuaciones comprendidas en el espacio público del sector de suelo urbano UA-3 "Sati" asciende a la cantidad de 924.149,37 euros antes de IVA (NOVECIENTOS VEINTICUATRO MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS Y TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS).

Por tanto

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE DESPRÉS D'IVA	1.330.682.68
IVA (21%)	230.944,93
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE ABANS D'IVA	1.099.737,75
BENEFICI INDUSTRIAL (6%)	55.448,96
DESPESES GENERALS (13%)	120.139,42
PRESSUPOST D'EXECUCIO MATERIAL TOTAL	924.149,37
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DESVIAMENT DEL TORRENT EN SÒL PÚBLIC	22.732,89
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL URBANITZACIÓ UA3	901.416,48

El Presupuesto de Ejecución Material de la totalidad de las actuaciones comprendidas en el espacio público del sector de suelo urbano UA-3 "Sati" incrementado con los Gastos Generales (13%), el Beneficio industrial (6%) y el Impuesto (21%) da un Presupuesto Ejecución por Contrato 1.330.682,8 euros (UN MILIO TRESCIENTOS TREINTA MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS Y SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS)

La Garriga, julio de 2023

EL TÉCNICO

CODINA
FONT JORD

Pecke 2023 07.14 11/10

EXP. 21/6805

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA

EXP. 21/6805





# 3.-MEMÓRIA TÉCNICA

EXP. 21/6805

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA

EXP. 21/6805

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

#### **MOVIMIENTO DE TIERRAS**

La formación de las calles A, B y la acera de la carretera de Vic no contempla grandes movimientos de tierras, ya que se trata de una reurbanización que respeta las rasantes actuales. Los movimientos de tierras previstos en estos viales son:

- -excavación para formación de explanada.
- -excavación de las zanjas para los servicios.

Para alcanzar la nueva rasante de la calle C, especialmente en su tramo final, sí resultamos movimientos de excavación más importante. De todas maneras, teniendo en cuenta que actualmente se trabaja en la demolición y deribo de las naves, es posible que las estimaciones que incorpora este proyecto en cuanto a los volúmenes de excavación y tendido no sean resulta en el momento de las obras, ya que la realidad sobre la que se están midiendo no será la misma.

#### BASE DE ZAHORRAS

Se extenderá una base de zanorras tanto a la zona de calzada (40cm mínimo) y a las zonas de acerda donde acularimente son tieras (15cm), sobre las superficie prevalamente preparada a tal efecto. Esta capa se extenderá y se compactará al 19% del Proctor Modificado.

En las aceras que se rehacen, se hace la previsión de 5cm de zahorras para el refinado de la superficie, pero seguramente no resultará necesaria a toda su extensión.

### DIMENSIONAMIENTO DEL FIRME

Para dimensionar los firmes del proyecto nos basamos en la instrucción de Carreteras 6.1-iC "SECCIONES DE FIRME, DE LA INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS (BOE DE 12 DE DICIEMBRE DE 2003)"

Esta Instrucción determina los firmes y pavimentos en función de dos parámetros: la explanada existente y el tránsito de vehículos pesados previstos.

### TIPOS DE EXPLANADA

Para el dimensionado de este proyecto, no se ha efectuado estudio geotécnico para caracterizar la desazón existente. Haremos la hipótesis conservadora de que la ley es TOLERABLE. Esta hipótesis deberá ser verificada en el transcurso de las obras.

Para conseguir una explanada tipo El según la Instrucción de Carreteras, hay que hacer una mejora de la explanada actual aportando una capa de 60cm de suelos adecuados a los suelos existentes. Esta capa se compactará al 95%PM.

## 2. CATEGORIA DE TRANSITO

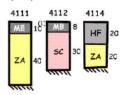
La categoria de tráfico se define por la intensidad media diaria de venículos pesados (IMDp) previstos. Para las calles del posgono estimamos una intensidad media de venículos pesados de entre 25.49 evnículos pesados/dia (41).



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

### 3. ELECCION DE LA SECCIÓN

La instrucción ofrece la posibilidad de elegir entre las siguientes secciones para una explanada tipo E1 y un tráfico T31.



La sección que se escoge para las calzadas es la 4111: 10cm de mezcla bituminosa sobre 40cm de zaborras

#### 4. DETERMINACIÓN DE LAS CAPAS DE MEZCLA BITUMINOSA

La norma IC6.1. nos da las siguientes indicaciones para el grueso de las diferentes capas

TABLA 6 ESPESOR DE CAPAS DE MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE

TIDO DE CADA	TIPO DE MEZCLA	CATEGORIA DE TRAFICO PESADO					
TIPO DE CAPA	(*)	T00 a T1	T2 y T31	T32 y T4 (T41 y T42)			
	PA	4	1				
RODADURA	M	3		2:3			
RUDADUKA	F	2-3		2:3			
	DyS		6-5	5			
INTERMEDIA	DyS		5-1	0 (**)			
BASE	5 y G	7		-15			
	MAM	7-13					

Por lo tanto, la sección de firme definitiva para las calles interiores queda:

- 5cm de mezcla bituminosa en caliente D-12 granítico con betún tipo 8-60/70
- Riego de adherencia con emulsión tipo ECR-1 al 60% de betún con una dotación del 0.6kg/m2
- 7cm de mezcia bituminosa en caliente S-20 calcáneo con betún tipo B-60/70
- Riego imprimación con emulsión tipo ECI al 50% de betún con una dotación del 1.2kg/m2.
   40 cm de ZA (Zahorras Artificiales)



### CALCULO ESTRUCTURAL

proyecto de urbanización. Las actuaciones realizadas son:

- Muro de contención de tierras perimetral en la finca para contener tierras, a lo largo de carretera Vic (ver plano).

Entonces todas las hipótesis de cálculo.

#### MARCO NORMATIVO

- EHE 2008, "Instrucción de Hormigón Estructural".
- CTE, "Código Técnico de la Edificación".
- EAE 2011, "Instrucción de Acero Estructural".
- BS-EN1991\_E\_2002
- "Guía de Cimentaciones en Obras de Carretera del Ministerio de Fomento".
- IAP-11, "Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera".

### MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

<u>Hormigón</u>

 $\label{eq:homogeneous} \begin{array}{lll} \mbox{Hc-150/C/TM} \\ \mbox{Alzado y tal\'on} & : & \mbox{HA-25/8/20/IIa} \\ \mbox{Min a/c} & = 0.60 \\ \mbox{Min. c.cem} & = 275 \mbox{ kg/m}^3 \end{array}$ 

Control del Hormigón: ESTADÍSTICO  $\gamma_C = 1,50$  (situación persistente o transitoria)

 $y_C = 1,30$  (situación accidental)

Los límites establecidos por la consistencia en la puesta en obra, podrán superarse con la utilización de supe fluidificantes, siempre que el valor de la relación agua-cemento cumpla con los requisitos prefijados en la EHE.

Aceros

Acero corrugado por armadura pasiva: B-500 S (fyk>500 MPa)

Control de los Aceros: NORMAL

 $y_s = 1,15$  (situación persistente o transitoria)  $y_s = 1,00$  (situación accidental)

EXP. 21/6805

PROYECTO DE LIRBANIZACION LIA3 A LA GARRIGA



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

#### control de ejecución

El control de ejecución de los muros y la losa será NORMAL.

El tiempo útil de la estructura se fija en 50 años.

#### DURABILIDAD

#### Ambientes y Recubrimientos:

De acuerdo con UNI 206-1, la clase de exposición ambiental es XC4, ya que la estructura está expuesta a ciclos secos y húmedos debido al paso de agua y a las condiciones humedad del canal debido al suelo.

Los ambientes y recubrimientos de los diferentes elementos son los siguientes:

Elemento			Recubrimiento nominal de la	Límite de obertura w <sub>max</sub> (mm)	
			armadura pasiva (mm)	Hormigón Armado	
Muros hormigonados contra terreno	XC4	S6	40mm+10mm	0,30mm	

### ACCIONES

Para los cálculos de los elementos estructurales, se ha seguido lo dispuesto en la instrucción acciones en Puentes de Carretera de 2011 (IAP) y en la Instrucción de Hornigón Estructural de 2008 (EHE-08) y en la Norma de Construcción Sismo resistente de Puentes de 2007 (NCSP-07).

### Peso Propio (G):

Elementos de hormigón: 25 kN/m³

### Acciones debidas al terreno:

Se utilizará un terreno con unas características estimadas, con un peso específico de 18 kN/m3, cohesión nula y un ángulo de rozamiento interno de 20°.

Para las situaciones sismicas se han incrementado mediante el método de Mononobe-Okabe. Se considera un coeficiente del suelo C, de 2.0, eso nos deja del lado de la seguridad.

### Sobrecaraas verticales(Q):

Se sigue lo dispuesto en el punto 4.1. de la IAP.

### Acciones climáticas(Q):

Debido a la tipología y geometría estructural, no se tienen en cuenta las acciones climáticas.

## Acciones sísmicas (S):

EXP. 21/6805 38 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA



Se sigue lo dispuesto en la Norma de Construcción Sismo resistentes de Puentes (NCSP-07).

a<sub>b</sub>: 0.04g

#### HIPÓTESIS DE COMBINACIÓN DE ESFUERZOS

Se han considerado las combinaciones de hipótesis de las acciones recogidas en la IAP y en la EHE-08 (CAP. Ií, 13.2-13.M), basado en la teoria de Estados Límites, para las diferentes situaciones de cálculo de la estructura.

Coeficientes de Seguridad		hundimiento	deslizamiento	vuelco	
	Casi permanente	3	1,5	2	
Persistente	tente Característica		1,3	1,8	
	Sísmica	2,2	1,1	1,5	
Accidental	Impacto	2.2	1,1	1,5	

Coeficientes de Seguridad Materiales						
	γc					
Pers o trans	1,5	1,15				
Accidental	1,3	1				

Coeficientes de combinación	Ψο	Ψ1	Ψ2	₩2sism
SC Trafico	0,75	0,75	0	0,2
Vento	0,6	0,2	0	0
NF	1	1	1	1

	Estat Limite Úl	limo					
	1 Nivel de eje						
	Situación persistente o transitoria		Situación ac	cidental	Estado Límite de Servicio		
	Efecto +	Efecto -	Efecto +	Efecto -	Efecto +	Efecto -	
Permanente	y <sub>G</sub> =1,00	y <sub>G</sub> =1,35	γ <sub>G</sub> =1,00	γ <sub>G</sub> =1,00	γ <sub>G</sub> =1,00	γ <sub>G</sub> =1,00	
Variable	γ <b>Q</b> =0	γq=1,50	γα=0,00	γα=1,00	γ <b>α</b> =0,00	γq=1,00	
Accidental		-	γ <sub>A</sub> =1,00	γ <sub>A</sub> =1,00	-		

### GEOLOGIA I GEOTÉCNIA



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL

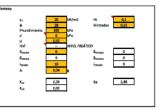
INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL. Tras el anáfsis de la información geotecnia dirigido por SONDGEA y realizado en la totaldad de la parcela, se ha podido obtener información para la coracterización del suelo en la zona relevante para la construcción del muro límite de la parcela. En particular, las pruebas más relevantes para el área de localización son \$1-53-55-56. La estratigrafía del suelo se presenta con:

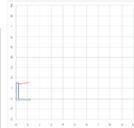
- Una capa de recibimiento (R) de un grosor medio de 1,2 m [mín. 0,6 máx. 1,8], caracterizada por grava mal graduada o arena y grava arcillosa.
- Una capa principal  $\{C\}$  con un grosor medio de 5,8 m compuesta por arena y grava uniforme o grava arcilloso.

Dada la formulación adjunta en el apartado de anexos, y considerando B = anchura equivalente de una cimentación cuadrada, las cargas de hundimiento (Qh) (sin factor de seguridad), la carga previsible (Qp) (con factor de seguridad de 3) y la carga admisible (Qa) (con factor de seguridad 23 y considerando los asientos) en kg/cm², para las diferentes capas geotécnicas se resumen en el siguiente cuadro: por la carga utilima:

		Valor de Nurr	Valor de N <sub>perato</sub>	Q <sub>ad</sub> Losa armada	Q <sub>at</sub> Zapata conida	Qui Zapata cuadrada			
R	Releno	5-8	~	Será excavada. No apoyer					
		8-18		-	Q.: 3.54	Qu: 4.80			
Ai (°)	Cohesivo mixto	Promedic: 9.8	12-19	14	Q <sub>6</sub> : 1.18	Qc 1.53			
	SCHOOL SHOW STATE		20,000	12	Q <sub>a</sub> : 0.77	Q <sub>a</sub> : 1.00			
		15-49		-	Q <sub>1</sub> :5.31	Qv: 6.90			
B <sub>1</sub> (")	Cohesivo mixto	Promedio:	13-30	10	Q; 1.77	Q: 2.30			
	100 miles   100 miles   100 miles	27	1950,000		Q <sub>4</sub> : 1/09	Q <sub>4</sub> : 2.20			
		22-51 Promedia:			Q <sub>1</sub> : 8.35	Q <sub>1</sub> 8.25			
C,	Granular grueso				Q.: 2.11	Q.: 2.75			
		33			Q <sub>1</sub> : 1.02	Q <sub>4</sub> : 2.50			
=		5-12		-	Q <sub>1</sub> :2.31	Q <sub>1</sub> :3.00			
Co	Granular mixto	Promedio:			Qc: 0.77	Q <sub>6</sub> : 1.00			
	7.4	7.4		1.4	Q <sub>a</sub> : 0.53	Q.: 0.70			
	_				Qu: 12.12	Qs: 15.75			
D	Rocoso alterado	57-R	57-R	57-R	57-R			Qc 4.04	Q <sub>6</sub> : 8.25
	Alberacio			10	Q <sub>e</sub> : 3.00	Q.: 3.00			

Y el siguiente para la caracterización del terreno:





Se calcula con un modelo realizado con una hoja de cálculo de elaboración propia, en este se considera el muro como un voladizo empotrado en el zapato. El terreno se considera con una distribución de presiones rectangulares según el método del zapato equivalente de Meyerhoff.

EXP. 21/6805 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA

#### COMPROVACIONES MUROS DE HORMIGÓN

#### Controles de seauridad y dimensionamiento de refuerzo

	Hun	Hundimiento		izamiento	Vuelco		
	Ratio	Ratio LCOMB		LCOMB	Ratio	LCOMB	
Casi permamente	4,93	ELU_QUASI1	3,66	ELU_QUASI1	5,07	ELU_QUASI1	
Característica	4,93	ELU_CARAC1	2,71	ELU_CARAC7	3,76	ELU_CARAC7	
Sismica	6,48	ELU_SISMI1	3,45	ELU_SISMI1	4,59	ELU_SISMI1	
Accidental	6,65	ELU_ACCID1	3,66	ELU_ACCID1	5,07	ELU ACCID1	

CORTANTE	Persistent.	Accidental
Fuste	0,09	0,06
Talón	0,08	0,05
Puntera	0,00	0,00
Tarón		



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

Fuste muro	As1, calc	As1_gee	As1 mec	As1_req	0	separación	As1 disp	Ah reg/cara	Ah disp/cara	w	Cumple?
1.5	0.00	FALSO	0.00	0.00	12	0.2	565,49	200.00	565,49	0.00	CUMPLE
1,175	0.29	180	306.67	306.67	12	0.2	565,49	200.00	565,49	0.00	CUMPLE
0.85	4,20	180	306,67	305,67	12	0.2	565,49	200,00	565,40	0,00	CUMPLE
0,525	16.90	180	306.67	306,67	12	0.2	565,49	200,00	565,49	0.01	CUMPLE
0,2	43,60	180	306,67	305,67	12	0,2	565,49	200,00	565,49	0,02	CUMPLE
0.2	43,60	180	306,67	306,67	12	0.2	565,49	200,00	565,49	0.02	CUMPLE
0.15	49,29	180	306,67	305,67	12	0.2	565,40	200,00	565,49	0.03	CUMPLE
0.1	55,44	180	306,67	306,67	12	0.2	565,49	200,00	565,49	0.03	CUMPLE
0.05	62,09	180	306,67	305,67	12	0.2	565,49	200,00	565,49	0.04	CUMPLE
u,to	69,24	180	306,67	306,67	12	0.2	565,49	200,00	565,49	0.04	CUMPLE
	10,24	180	5,6,6/	30,35,67	12	0.2	565,45	200,00	566,47	0.04	COMPLE
					_			Ah reg/cara			
Fuste mura	As2_calc	As2_geo	As2_mec	As2_req	Φ	separación	As2_disp			w,	Cumple?
1,5	0,00	169,65	0	169,65	12	0,2	565,49	200	565,49		CUMPLE
1,175	0,00	169,65	0	169,65	12	0,2	565,49	200	565,49		CUMPLE
0,85	0,00	169,65	0	169,65	12	0,2	565,49	200	565,49		CUMPLE
0,525	0,00	169,65	0	169,65	12	0,2	565,49	200	565,49		CUMPLE
0,2	0,00	169,65	0	169,65	12	0,2	565,49	200	565,49		CUMPLE
0,2	0,00	169,65	0	169,65	12	0,2	565,49	200	565,49		CUMPLE
0,15	0,00	169,65	0	169,65	12	0,2	565,49	200	565,49		CUMPLE
0,1	0,00	169,65	0	169,65	12	0,2	565,49	200	565,49	-	CUMPLE
0,05	0,00	169,65	0	169,65	12	0,2	565,49	500	565,49		CUMPLE
0	0,00	169,65	0	169,65	12	0,2	565,49	200	565,49	-	CUMPLE
Talón	As1_calc	As1_geo	As1_mec	As1_req	•	separadón	As1_disp	Ah_req/care	Ah_disp/cars	W <sub>k</sub>	Cumple?
0	0,00	180	0	180,00	12	0,2	565,49	160	565,49	0,00	CUMPLE
0.2575	17,29	180	306,6666667	306.67	12	0.2	565,49	180	565,49	0.01	CUMPLE
0,515	40,29	180	306,6666667	306,67	12	0,2	565,49	180	565,49	0,03	CUMPLE
0,7725	48,42	180	306,6666667	306,67	12	0.2	565,49	180	565,49	0.03	CUMPLE
1,03	36,23	180	306,5656567	305,67	12	0.2	565,49	180	565,49	0.01	CUMPLE
Talón	As2 calc	As2 geo	As2 mec	As2 mg		separadón	As1 disp	Ah reg/cara	Ah disp/cara	w	Cumple?
0	0.00	169,65	0	169,65	12	0.2	565,49	180	565,49		CUMPLE
0,2575	0,00	169,65	0	169,65	12	0,2	565,40	180	565,40		CUMPLE
0.515	0,00	169,65	0	169.65	12	0.2	565,49	180	565,49	-	CUMPLE
0.7725	0.00	169,65		169.65	12	0.2	565.40	18D	565,49	-	CUMPLE
1.03	0.00	169,65	0	169.65	12	0.2	565,49	180	565,49	-	CUMPLE
440		800,00		800,00			2000 12	- 200	2000 12		
Puntera	Ast calc	As1 geo	Asl mec	As1_req	Ф	segaradón	Act disp	Ah reg/cara	Nh disp/cara	w.	Cumple?
0	0.00	226,19	0	226,19	12	0.15	753,98	180	565,49		CUMPLE
0	0.00	226,19	0	226,19	12	0.15	753,98	180	565,40	-	CUMPLE
0	0.00	226,19	0	226,19	12	0.15	753,98	180	565,49	-	CUMPLE
0	0.00	226,19	0	226,19	12	0.15	753,96	180	565,49	-	CUMPLE
0	0.00	226,19	0	226,19	12	0.15	753,98	180	565,49	-	CUMPLE
	2,00	440,42		200,127		15,22	7,03,70	-50/	200/47	-	COMP. LE
Puntera	As2 calc	As2 geo	As2 mec	As2_req	0	segaración	As1 disp	Ah reg/cara	Ah disp/cars	w	Cumple?
0	0.00	226,194671	0,00	226.19	12	0.15	753,98	180	565,49	0,00	CUMPLE
0	0.00	226,194671	0,00	226,19	12	0,15	753,98	160	565,49	0,00	CUMPLE
0	0.00	226,194671	0,00	226,19	12	0.15	753,98	180	565,49	0,00	CUMPLE
0	0.00	226,194671	0.00	226,19	12	0.15	753,98	180	505,49	0.00	CUMPLE
0	0.00	226,194671	0.00	226,19	12	0.15	753,98	180	565,49	0.00	CUMPLE
U	0,00	440,1396/1	4,00	£00,19	12	0,15	125,38	180	200,49	1,00	CUMPLE

Longitud cabalgamiento de las armaduras en el arranque del alzado: 0,6 m

Anciaje de las barras del aizado en el zapato: 0.46 m

## SANEAMIENTO Y DRENAJE

Este apartado recoge toda la información y cálculos referentes a la red de saneamiento proyectada en los nuevos viales de la UA3 y la carretera de Vic 32.

No se localizan pozos de registro bajo la carretera de Vic. Según información facilitada por el Ayuntamiento en el ámbito nay red de residuales, a la que se verterán las aguas residuales de la nueva urbanización una vez esté localizada. La red que se proyecta en el presente proyecto será separativa. La red de pluviales está compuesta por dos sistemas independientes, se llevarán a los



torrentes próximos. En cuanto a las residuales, se propone un punto de conexión pero que habrá que verificar con la información municipal.

#### DESCRIPCION DE LA RED

La red de alcantarillado de la calle será separativa. Los colectores de residuales se conectarán colector a localizar en la carretera de Vic. La red de residuales prevista está constituida básicamente por las acometidas que se dejarán para las futuras parcelas. Las pluviales de los viales, la carretera y las naves se llevarán a las ramblas que hay en el ámbito mediante dos ramales diferentes.

A nivel de materiales, los colectores de la nueva red se han proyectado de hormigón armado ASMT.C-76 grasor B para los diámetros superiores a 400mm y para los diámetro iguales o inferiores, PVC de pared compacta de color Teja, para dar cumplimiento a las indicaciones del Ayuntamiento. Si el recubrimiento no es superior a los 70cm de lierras en cualquiera de los materiales, se recubrirán de hormigón. La red de residuales será de PVC de pared compacta de color Teja de DN400mm.

Tal y como se ha apuntado anteriormente, habrá tres tipos de elementos de recogida de pluviales.:

- Imbornales de 70x30cm sobre rigola en los viales con sección tradicional
- Dos canaletas de hormigón in-situ abiertas al final del vial C para recoger las tierras procedentes de los taludes perimetrales en las naves.
- Una reja transversal más pequeña de módulos de 75x20cm modelo D5 de Fàbregas o similar, en el encuentro del vial A entre los pavimentos de sablón compactado y la sección con asfalto.

Las rejas de los imbornales serán de 70x30cm de fundición dúctil, clase resistente c250. Las barras de la reja serán inclinadas. La caja de los imbornales será de 70x30x100cm interiores y podrán ser prefabricados o hechas in-situ. Se conectarán al colector principal con tubo de PVC 200mm hormigonado.

La reja de dimensiones 75x20cm se dispondrá según los planos y será de clase resistente C250, con caja de ladrillo in-situ. Serán lo más profundos posible y se conectarán a los colectores mediante tubos de PVC 300mm hormigonados.

Los pozos de registro serán de diámetro 120cm y se formarán con anillos prefabricados de hormigón. La base podrá ser ejecutada con ladrillos o prefabricada y la solera será de hormigón con tubería pasante. La tapa de los pozos será circular de fundición dúctil con un paso libre de 80cm.

A lo largo del vial C el drenaje se realizará a través de una canaleta de hormigón de 90 cm de ancho instalado en el lateral. El plan muestra el punto de cese de las aguas, que se realizará directamente en el torrente de Can torre de la Riba.

A continuación, se describe el dimensionado de los colectores de pluviales y residuales.



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

### . CALCULO DE CAUDALES DE AGUAS RESIDUALES

El dimensionado del diámetro de la acometida de residuales de las naves previstas debe hacerse según el Código Técnico de la Edificación (Salubridad HS 5 Evacuación de aguas), según el cual se debe utilizar el métado de adjudicación de unidades de desagüe (UD) a cada elemento sanitario en función de si es público o privado.

Tipo de aparato sanitario			desagüe UD	Diámetro mínimo sifón y deri vación individual (mm)		
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público	
Lavabo		1	2	32	40	
Bidé		2	3	32	40	
Ducha		2	3	40	50	
Bañera (con o sin ducha)	411000000000000000000000000000000000000	3	4	40	50	
Inodoro	Con cisterna	4	5	100	100	
inodoro	Con fluxómetro	8	10	100	100	
	Pedestal		4		50	
Urinario	Suspendido		2		40	
	En bateria		3.5			
Sa manage	De cocina	3	6	40	50	
Fregadero	De laboratorio, restaurante, etc.		2		40	
Lavadero		3		40		
Vertedero			8		100	
Fuente para beber			0.5		25	
Sumidero sifónico		1	3	40	50	
Lavavajillas		3	6	40	50	
Lavadora		3	6	40	50	
Cuarto de baño	Inodoro con cisterna	7		100		
(lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con fluxómetro	8		100		
Cuarto de aseo	Inodoro con cisterna	6		100		
(lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con fluxómetro	8		100		

Imagen 1. Tabla 4.1. del HS 5 Evacuación de aguas del CTE

Según el CTE cada elemento se asimila a un número de unidades y una vez determinadas las unidades totales, se puede estimar el caudal. El cálculo de unidades y de caudales se adjunta a la siquiente totalo:

EXP. 21/6805 43 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA EXP. 21/6805 44 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA

NAU 1			
	Unitats	Uds/unitat	Total
Urinaris	8	4	32
Rentamans	16	2	32
Inodors	16	10	160
Pica de cuina	4	2	8
Lavavajillas	2	6	12
		TOTAL	244 UDS
NAU 2			
	Unitats	Uds/unitat	Total
Urinaris	4	4	16
Rentamans	8	2	16
Inodors	8	10	80
Pica de cuina	4	2	8
Lavavajillas	2	6	12
		TOTAL	132 UDS
NAU 3			
	Unitats	Uds/unitat	Total
Urinaris	4	4	16
Rentamans	8	2	16
Inodors	8	10	80
Pica de cuina	4	2	8
Lavavajillas	2	6	12

Ahora hay que transformar estas unidades en caudal de agua residual generada, mediante la siguiente fórmula:

Q(l/s) = (k\*ud)1/2= (0.47\*ud)0.5

	UNITATS CABAL P	UNTA (I/s)
NAU 1	244	10,7
NAU 2	132	7,9
NAU 3	132	7.9

Una vez determinado los caudales residuales punta, hay que comprobar que la capacidad de desagüe de un tubo de PVC de diámetro 400mm y con una pendiente del 2% tiene capacidad más que suficiente para su desagüe. De hecho, con un diámetro mucho menor hidráulicamente



sería suficiente, pero se considera que la acometida debe tener este diámetro como mínimo para poder garantizar la limpieza de la tubería en caso de atasco. Para calcular la capacidad del colector, emplearemos la formulación de Manning.

Capacidad	d según la	fórmula de	Manning					
Di=	370	mm						
Código	3							
	PVC				(m/m)	%	<b>%</b> o	
n=	0.010			i=	0.0200	2.00	20.0	
n-	0,010				3,0200	2,00	20,0	
v <sub>mex</sub> =	3,46	m/s						
q(70%)=	0,27	m3/s=	984	# m3/h=	273	1/s		
q <sub>max</sub> =	0,35	m3/s=	1.26	m3/h=	351	1/8		
% de Di	t	α	área	Ende	v	Q	Q	Fr
/ COL DI	m		m2	m	m/s	1/8	M3/8	
0%	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,000
5%	0,02	52	0,00	0,01	0,78	2	0,00	2,231
10%	0,04	74	0,01	0,02	1,22	7	0,01	2,450
15%	0,06	91	0,01	0,03	1,57	16	0,02	2,561
20%	0,07	106	0,02	0,04	1,87	29	0,03	2,623
25%	0,09	120	0,02	0,05	2,13	45	0,04	2,653
30%	0,11	133	0,03	0,06	2,36	64	0,06	2,661
35%	0,13	145	0,03	0,07	2,56	86	0,09	2,652
40%	0,15	157	0,04	0,08	2,74	110	0,11	2,628
45%	0,17	169	0,05	0,09	2,90	136	0,14	2,592
50%	0,19	180	0,05	0,09	3,04	163	0,16	2,544
55%	0,20	191	0,06	0,10	3,16	191	0,19	2,484
60%	0,22	203	0,07	0,10	3,26	219	0,22	2,413
65%	0,24	215	0,07	0,11	3,34	247	0,25	2,328
70%	0,26	227	0,08	0,11	3,40	273	0,27	2,230
75%	0,28	240	0,09	0,11	3,44	298	0,30	2,115
80%	0,30	254	0,09	0,11	3,46	319	0,32	1,980
85%	0,31	269	0,10	0,11	3,45	336	0,34	1,817
90%	0,33	286	0,10	0,11	3,41	348	0,35	1,609
91%	0,34	290	0,10	0,11	3,40	349	0,35	1,559
92%	0,34	294	0,10	0,11	3,39	350	0,35	1,506
93%	0,34	299	0,10	0,11	3,37	351	0,35	1,448
94%	0,35	303	0,10	0,11	3,35	351	0,35	1,384
95%	0,35	308	0,11	0,11	3,33	351	0,35	1,313
96%	0,36	314	0,11	0,10	3,30	350	0,35	1,231
97%	0,36	320	0,11	0,10	3,27	348	0,35	1,135
98%	0,36	327	0,11	0,10	3,22	345	0,35	1,013
99%	0,37	337	0,11	0,10	3,17	340	0,34	0,838
100%	0,37	360	0,11	0,09	3,04	327	0,33	0,000

EXP. 21/6805 45 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA EXP. 21/6805 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA



### 2. CALCULO DE CAUDALES DE AGUAS PLUVIALES

#### Método de cálculo

Por su universalidad, facilidad de aplicación, mayor experiencia y seguridad, se establece como método a seguir para el cálculo de aguas pluviales el denominado "Método racional" siempre que se trate de cuencas no superiores a 1.300 hectáreas.

#### Método racional

#### Definición

El método racional transforma la lluvia en escorrentía mediante la fórmula:

$$Q=C_{_m}\cdot I\cdot A$$

#### Donde:

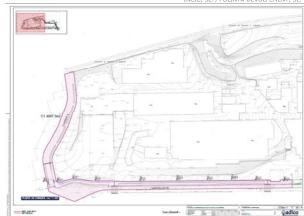
- Q: es el caudal en (m³/s).
- Cm: es el coeficiente de escorrentía medio que corresponde a la relación entre la contidad de Iluvia y la cantidad de agua de escorrentía en el área A durante el tiempo de concentración (Tc).
- l: es la intensidad en (m/s) que corresponde a la máxima formenta para un período de retorno dado (T) para una duración correspondiente al tiempo de concentración. (Tc).
- A: es la superficie de la cuenca afluente al punto cuyo caudal pluvial se desea conocer.

### Superficie (A)

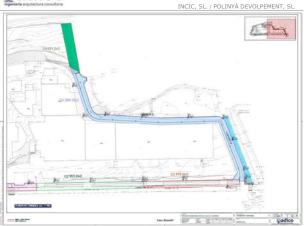
La superficie de la cuenca se subdivide en las cuencas parciales correspondientes a cada punto de incorporación a la red. Se adjunta un plano con la delimitación de las cuencas utilizada para el cálculo de la red.



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.







### Intensidad de Iluvia (I)

Según el Código Técnico de la Edificación la Intensidad de cálculo para la zona de La Garriga es de 150mm/h.

### Coeficiente de escorrentía

El coeficiente de escorrentía lo hemos valorado de la siguiente manera:

- Interior de les naves (tendrán zonas ajardinadas): 0.85

- Víales: 0,9

- Caminos en tierras sin compactar: 0.3

- Caminos con sauló compactado: 0.5

### 3. DIMENSIONAMENTO DEL COLECTOR

Los criterios básicos para el dimensionado de conductas de saneamiento son:

- El grado máximo de llenado de un tramo de colector debe ser inferior al 75% de la sección útil. La velocidad mínima de circulación és de 0,6 m/s per a les aigües residuales.
- La velocidad máxima de circulación para aguas residuales es de 3 m/s y para aguas pluviales es de 6 m/s.



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

La capacidad del tubo se determina mediante la Fórmula de Manning

$$v = \frac{1}{n} \cdot Rh^{\frac{2}{3}} \cdot j^{\frac{1}{2}}$$
 (1)

Dónde:

- v = velocidad del fluio (m/s)
- n = coeficiente de rugosidad de Manning
- Rh = radio hidráulico (m)
- j = pendiente motriz (m/m)

En este proyecto se colocarán tuberías de hormigón armado (n=0.014) y PVC (n=0.010) doble pared corrugado exterior o de hormigón armado, por los diámetros más grandes.

A continuación, se adjunta la tabla de cálculo de los tubos de alcantarillado:

PREDIMENSIONADO COLECTORES				
Zona	Área	Coef. Imp	Intensida d (mm/h)	Caudal previsto (I/s)
Nau 1	41.282 m2	0.85	150	1462 07
Nau 2	5.060 m2	0.85	150	179 21
Nau 3	5.040 m2	0.85	150	178 50
C1 Vial 1+Mitja carretera de Vic	4.033 m2	0.7	150	117 62
C2 Mitja carretera de Vic	953 m2	09	150	35 74
C3 Carretera de Vic	819 m2	0.9	150	245 64
Vial 2	2.081 m2	0.9	150	84 68
Unio al P20				1579 69
Unio al P13				245 64
Unio al P11				424 14
Unio P01				508 81

Zona	Qprevisto (I/s)	Dext	Pendiente proyecto	Q70	V70	Qprev/Q70	Dint previsto
Nau 1	1462 07	800 mm	2 0%	1485 86	3 95	98,4%	800 mm
Nau 2	179 21	500 mm	2 0%	424 28	2 89	42,2%	500 mm
Nau 3	178 50	500 mm	2 0%	424 28	2 89	42,1%	500 mm
C1 Vial 1+Mitja carretera de Vic	117 62	500 mm	2 0%	424 28	2 89	27,7%	500 mm
C2 Mitja carretera de Vic	3574	500 mm	3 0%	519 64	3 54	6,9%	500 mm
C3 Carretera de Vic	245 64	500 mm	3 0%	519 64	3 54	47,3%	500 mm
Vial 2	84 68	500 mm	0.8%	268 34	1 83	31,6%	500 mm
Unio al P20	1579 69	800 mm	2.5%	1661 24	4 42	95,1%	800 mm
Unio al P13	245 64	600 mm	1 0%	487 86	2 31	50,4%	600 mm
Unio al P11	424 14	600 mm	1 0%	487 86	2 31	86,9%	600 mm
Unio P01	508 81	700 mm	1 0%	735 90	2 56	69.1%	700 mm

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA EXP. 21/6805 EXP. 21/6805 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA



### PRESUPUESTO DESGLOSADO DE LA CANALIZACIÓN DEL TORRENT DE CA L'OLIVERÓ



La nostra experiència, la teva garantia d'exit.

PRESSUPOST DESGLOSSAT EN ESPAI PÚBLIC I PRIVAT DEL PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESVIAMENT I CANALITZACIÓ DEL TORRENT DE CA L'OLIVERÓ AL SEU PAS PEL SECTOR DE SÓL URBÀ UA-3 "SATI". TM DE LA GARRIGA.

El tram d'actuació descrit en el projecte constructiu ocupa una longitud total de 298,50 m lineals de nova canalització del torrent de Ca l'Olivero, dels quais 284,00 m s'ubiquen en terrenys de l'interior de la parcel la d'us privat 114,50 m en horrenys de sol public de la carretera de Vic N-1522 (calçada + vercens), suposent un 69,14% 14,86% respectivament; tal i com es mostra en les següents imatges captados del projecte constructiu.

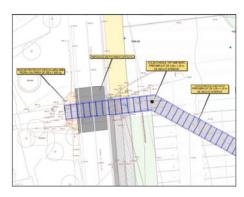


1/2









Els percentatges del paràgraf anterior s'utilitzen per desglossar, en espai privat i espai públic, el pressagos d'execució per comincie ional del projecte construciu (PEC semse IVA) que ascendence a 556.628.37 €, resultant un desglossat de 529.576,23 € per a l'actuació en sól privat i de 27.052,14 € en sól públic.

Riudellots de la Selva, gener de 2022

El tècnic redactor de l'informe.

RUIZ DE Firmado digitalmente por RUIZ DE MORALES CASADEMONT, CASADEMONT, RICARD (FIRMA) RICARD (FIRMA) 18:12:11 + 01'00'

Ricard Ruiz de Morales Casademont.



ABM, Serveis d'Enginyeria i Consulting, S.L.

2/2

### RED DE ABASTECIMIENTO

La información sobre la red de abastecimiento existente en el ámbito de la UA3 ha sido facilitada por la compañía SOREA mediante el servicio EWISE y verificada in-situ con la visita efectuada con el técnico de la compañía. La información recibida se adjunta más adelante. La actual parcela recibe el agua de una tubería de PVC90 que va por el interior de la parcela de manera paralela a la carretera de Vic.

El proyecto incorpora el traslado de esta tubería a la futura acera de la carretera de Vic. El resto de calles nuevas no dispondrán de red de abastecimiento ya que las futuras edificaciones recibirán el agua por la carretera.

La tubería nueva será de PE de diámetro 110mm y se conectará a la red existente con dos válvulos en los puntos indicados en los pianos. Se proporciona una válvulo de sectorización a la mitad de la red para facilitar una posible futura nueva conexión al FROI o si sade una avería. Han sido instaladas válvulos como previsión de las derivaciones necesarios para posible contraincendios. Las derivaciones están presupuestadas en DN100. Se incluye la instalación de 3 hidrantes con las derivaciones y uniones necesarios.

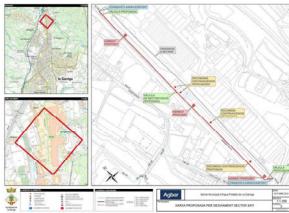
La compañía proporciona el presupuesto contempla todos los elementos de obra hidráulica necesarios para esta desviación y no incluye la obra civil.

Las zanjas consideradas incluyen sólo secciones en acera. La zanja es de 0.4 m para Ø<110 i 0.6m para Ø>110 para una profundidad de 0.70m +Ø con relleno con todo-uno artificial PM98% y faja de señalización. En los planos hay todos los detalles y secciones de los elementos descritos. En las zonas de cruce de los vadas, siendo el tubo de PE, se proporciona un tubo de protección de PVC200 que recubre la tubería. El relleno de la zanja será de hormigón hasta 10 cm del tubo exterior y todo-uno artificialPM98%.

A continuación, se adjunta la información facilitada por la compañía y aquella obtenida mediante la plataforma ewise.



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.





Agbar







PRESSUP	OST Date:		Data: 07/10/21			Pág; 1	
Clepite)		#4	Philosphilosophis SATI One historia				
NUM COOI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	AMICAMENT	MPOR
1 FFB1E625	m	nominal, de 16 bor	designació PE 100, de 110 nm o de pressió nominal, sèrie 80/6 1 o grau de dificultat mitjà, utilitzant ac ns de la rasa (P - 2)	I, UNE-EN	2,82	429,220	9794,0
2 FDG2U010	m		tistic de color, de 30 cm d'amplieta, o 20 cm per sobre de la canonada, p		0,68	429,000	291,7
3 20220090	u	racord Barcelona, are	r, amb una sortida de 100 nm de di di tap antirrobatori, conneció a la cano in perico sotemat (P - 6)		4,17	3,000	3942,5
4 GF3R5955	u	Demació PE,08×1 p/bigus DN ramal+88	10mm,3 unions campana+anella mm (P - 3)	estinguit. 20	6,13	1,000	205,1
5 GN121607	u	dämetre nominal, ENLGUS-500-7 (GGC (GGGSI), anda reved fora-EPDM i bancam	manual amb bridet, de cos curt, de de 16 bar de PN, cos de fo 300) i tapa de fosa modular EN imment de resina egos (200 minos), de cret de seient elústic, els d'acom model accidinamient per vollant de fosa	ta nodular I-G.25-500-7 corgoda de sele 1.4021	7,69	1,000	177,6
6 28223067	u		intalge de Maniguet Portabrida PE; DI nitzada, instal·lat a fons de rasa (P - 9		4,18	2,000	148,3
7 20221213	u	Subministrament i nn PN16, instal lat a fons	untatge de Maniguet Electrosoldable i de rasa (P - 7)	PE, DN110,	7,85	2,000	75,7
8 28221244	u		untalpe de colze de polietió d'ectro le de 90°, i PNT6, inclui fal a fons de ri		8,92	0,000	0,0
9 28226055	u	Colze 45°, PE DNI10	, electrosold , PN16 (P - 10)		8,22	0,000	0,0
TOTAL Capital		01.01					14.635,9
Ob to Capitori		45 42	Pressupe #200716518 SATE Pressum dé escomeses contraincentis				
NUM. COOI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	AMDAMENT	MPOR
1 2824478	u		cos fosa dúctil, amb unió per brides, PN16, instal lada a fons de rasa (P - S		8,57	4,000	474,2
2 28223967	u		intatge de Maniguet Portabrida PE; Di ntzada, instal·lat a fons de rasa. (P - 9		4,18	8,000	593,4
3 28221213	u	Subministrament i mi PN16, instal lat a fond	untatge de Maniguet Electrosoldable i s de rasa (P - 7)	PE, DN110,	7,85	0,000	302,0
4 GN1216D7	u	dämetre nominal, EN-GJS-500-7 (GGC (GGGSS), anta revett fora+EPDM i tancam	retanual amb brides, de cos curt, de de 16 bar de PN, cos de 16 309 i tapa de frosa nodular EN timent de resina egos (250 micres), o eret de seiset elástic, etc d'acer incoda colonament per vollant de foca I	to nodular I-G.E-500-7 orsports de sole 1.4021	7,89	4,000	710,7
TOTAL Capital		01.02					2001.2

EXP. 21/6805

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA

EXP. 21/6805



		Deta: 0		10/10/21	Pág: 2		
Obra Capitol			Off U.F	Presupost 20210510 SATI Connecons			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	AMDAMENT	MPORT
1 ZTIPOA001	U	connesos, man posada en cár	niobres irrega di anuals ii	sica per a conexió tipus A1, inclou peces de de descampa i budar de la xarxa, purga i le la nova instal·lació hidráulica i normalizació lo telecontrolades) per a canonadades de fins a	499,02	2,000	998,04
2 GN1216D7	u	diametre nom	ninal, d	manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de de 16 bar de DN, cos de fosa nodular (50) i tapa de fosa nodular (IN-GJS-500-7	177,69	2,000	355,38
		foca-EPDM i to	amb a	ment de resina epoxi (250 micres), comporta de int de seient alástic, eix d'acer incidable 1.4021 socionament per volant de fosa, muntada			
TOTAL Capital		fosa=EPDM i to (AfSI 420), i superficialment	amb a	ent de seient elástic, eix d'acer inoxidable 1.4021 accionament per volant de fosa, muntada			1,263,43
TOTAL Capitol		fooa-EPDM i to (AISI 420), i superficialment	amb a t (P - 4)	ent de seient elástic, eix d'acer inoxidable 1.4021 accionament per volant de fosa, muntada			1.383,43
		fosa-EPOM i to (AISI 420), superficialment	amb a t (P - 4)	nt de selent alástic, elir d'acer incididable 1,4221 accionament per volant de fosa, muntada			1,383,43
Chra	UA	fosa-EPOM i to (AISI 420), superficialment	tancame amb a t (P - 4) 01.03	nt de selent elàntic, elc d'acer incividable 1.4021 occionament per volant de fora, muntada Pressagoni 20172810 SATI	PREU	AMCAMENT	1.383,43 MPORT
Clos Capitol	UA	foor-EPDM i to (ASI 420), superficialment	tancame amb a t (P - 4) 01.83	nt de seient statist, eis d'aver incédable 1,4321 occionament per valant de fosa, murtada Promagnez/2010/05/5471 Curteri de qualitat	PREU 334,65	AMDAMENT	
Obra Capitol NUM. COOI	.572	foca-EPDM i to (ASI 420), i superficialment  DESCRIPCIÓ  Proves de Pres	tancame amb i t (P - 4) 01.03 Or O4	nt de seient statist, eis d'aver incédable 1,4321 occionament per valant de fosa, murtada Promagnez/2010/05/5471 Curteri de qualitat	11777		MPORT

RESUM D	E PRESSUPOST	Date: 67/16/21	Pág.: 1
NIVELL 2 Gapitol			Import
Capitol	01.01	Obra hidráulica	14635,91
Capital	01.02	Preparadó eccorreses contraincendis	2.081,28
Capital	01.03	Connections	1353,42
Capitol	01.04	Control de qualitat	2.011,65
Obra	on	Pressupent 20210910 SATI	20.002,26
			20.002,26
NYTELL 1: Obn			Import
Oters	61	Presoupost 20210610 SATI	20.002,20
			20.002,26

.

EXP. 21/6805

EXP. 21/6805 57 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA





En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por SOREA, Sociedad Regional de Abastecimiento de Aguas, S.A. (en adelante SOREA) en la zona solicitado.

La información aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado, el cual tiene una validez máxima de 3 meses a partir de la fecha de su obtención, siendo responsabilidad del peticionario, el uso que se haga de la información facilitada.

Les indicamos que la información facilitada es tan sólo a tifulo orientativo, puesto que puede haber resultado afectada por la topografia del terreno ylu otros trabejos de terceros en la zona. Por este motivo, esta información no puede ser considerada como garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de las infraestructuras edistentes.

La entrega de esta información no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de SOREA al proyecto en curso. En el caso de que ustedes produzcan cualquier daño a las infraestructuras gestionadas por SOREA no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños y perjuícios, directos o indirectos, ocasionados a SOREA o a terceros, alegando que la información entregada es defectuosa.

#### Condiciones Particulares sobre servicios afectados en la redacción de Proyectos

Se entenderá como servicio afectado, no sólo aquel servicio existente que imposibilita la ejecución de una obra (que afecta la ejecución de la obra), sino que también lo es todo aquel servicio existente al que se le modifican sus condiciones iniciales, sobre todo las de accesibilidad por futuros mantenimientos vío reparaciones del mismo (que es afectado por la obra). Por lo tanto, hay que considerar y prever todas las condiciones seráladadas en el apartado 3 de este escrito, Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantzar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de SOREA.

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afectaciones que se puedan producir, de cualquier tipo, tendrá que ser realizado, o como minimo validado, por SOREA.

59





Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente será necesario que se pongan en contacto con SOREA para poder estudiar y analizar la solución más adecuada:

Zona	Dirección Electrónica
Anoia	serveisdzanoia@agbar.es
Camp	serveisdzcamptarragona@agbar.es
Catalunya Central	serveisdzcatcentral@agbar.es
Ebre	serveisdzterresebre@agbar.es
Girona Nord	serveisdzgironanord@agbar.es
Girona Sud	serveisdzgironasud@agbar.es
Lleida	serveisdzlleida@agbar.es
Maresme	serveisdzmaresme@agbar.es
Penedès - Garraf	serveisdzpenedesgarraf@agbar.es
Vallès Occidental Nord	serveisdzvallesoccnord@agbar.es
Vallès Occidental Sud	serveisdzvallesoccsud@agbar.es
Vallès Oriental	serveisdzvallesoriental@agbar.es

Para ver los municipios considerados en cada zona ver archivo adjunto.

#### Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de Obras

J.a.-empresa ejecutora de los trabajos tendrá que tener en la obra la información vigente en lo inferente; a los, servicios, invisitentes; en la zona gestionados por SOREA. El-agrácitar orientájavo, dejá, información fegilitabis obliga en consecuencia a que, en caso de existir el iniciar tità edifísi, información fegilitabis obliga en consecuencia a que, en caso de existir de iniciar tità edifísi, tais positiva fectaciones no contempladas en la fasa de Proyecto on la realización de catas manueles que permitan localizar adecuadamente las tuberias en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar mediante la dirección electrónica anteriormente mencionada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas para la asistencia a las mismas del personal de SOREA.

En caso de no producirse ninguna afectación sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las precauciones necesarias, como también poner los medios que hagan falta para garantzar la integridad y accesibilidad a las tuberlas gestionadas por SOREA, a los elementos de manictra y control y a las acometidas de los diferentes edificios.

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de SOREA al proyecto de obra en curso, ni libera a los ejecutores de la

60

2/3

1/3

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA

EXP. 21/6805

obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectas causados a las instalaciones de SOREA Por lo tanto, en caso de producirse daños a las instalaciones. SOREA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a rediamar las indemizicaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectas que se puedan derivar a terceros, seam materiales o personales, tembién serán a cuenta y fresgo de promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de SOREA.

Las instalaciones subterráneas de SOREA:

- No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que sea este.
   Tendrán que quedar libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, amarios eléctricos, parterres, arbolado, semátros, arquetas, marquesinas, pliones, aparcamientos...) encima de eltas.
- Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios, grúas o construir muros sobre las mismas
- Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones así como encima de los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniciora y control, e hidrantes de protección contra incendios.
- Será necesario respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes, en cuanto a distancias de seguridad en los paralelismos y cruces con otros servicios y colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.

En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes se contactará con SOREA para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas. Especialmente será necesaria una notificación previa cuándo:

- 1. Fuera necesario modificar las profundidades de las tuberías respeto la rasante de acera y/o calzada.
- Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.

61

3/3



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.





EXP. 21/6805











#### ALUMBRADO

El alumbrado de la carretera de Vic actual está compuesto por báculos de 7-9m de altura con luminarias distanciadas entre ellas cada 50m, situados en el arcén perimetral en el actual Sati. Esta carretera no tiene alumbrado en el otro arcén. Sobre el camino que se convertirá en la calle B y C hay algunas luminarias sobre palos de madera y con cableado aéreo que también hay que refirar. No se ven luminarias sobre el vial A.

El presente proyecto plantea la restitución del actual alumbrado de la carretera con nuevo material y tecnología LED. La interdistancia se disminuye para aumentar los niveles lumínicos, alrededor de los 24 m. Se instalan también puntos de lux de doble formato para garantizar un nivel lumínico adecuado para la acera y la catada. Los viales de nueva creación también estarán dotados de luces con interdistancias diferentes en función de la anchura de la calle.

En concreto, el sistema de alumbrado público se ha previsto con los siguientes elementos de alumbrado:

#### Carretera de Vic

- -21 u. Punto de iluminación doble formato compuesto por luminaria LED modelo NIX de Roura con lámpara LED de 53W a 9m, e iluminaria peatonal Luna de Roura, de 33W y a 6m de altura, sobre columna de 9 metros en total modelo R4000 de Roura, aproximadamente cada 24 metros.
- 1 u. Punto de iluminación componer por luminaria LED modelo Milan \$ de Novatilu con lámpara LED de 50W sobre columna troncocónica de 8 metros.

### Calle A

-7 u. Punto de iluminación compuesto por luminaria LED modelo Luna de Roura con lámpara LED de 88W, sobre columna cilindrica de 4 m de altura modelo PLUS de Roura, aproximadamente cada 24m, con distribución unilateral.

### Calle

- 1 u. Punto de iluminación componer por luminaria LED modelo Milan S de Novatilu con lámpara LED de 50W sobre columna troncocónica de 8 metros.
- 10 u. Punto de iluminación compuesto por luminaria LED modelo Luna de Roura con lámpara LED de 57W, sobre columna cilíndrica de 4 m de altura modelo PLUS de Roura, aproximadamente cada 25m, con distribución unilateral.

La propuesta incorpora la instalación de un nuevo cuadro eléctrico al que se conectarán los nuevos elementos descritos anteriormente. Se etiminará el actual cuadro de cuadro del alumbrado público (G10).

El nuevo cuadro tendrá dos líneas más adicionales para futuras ampliaciones y dispondrá de tele gestión.

Al final de presente apartado se adjuntan las características técnicas de la luminaria y los cálculos de cableado, respetando los valores dados por el estudio lumínico que cumplen los níveles del Plan Director del alumbrado Público de La Garriga.



PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA

Tipus de via		Descripció ampliada	Classe i nivel mig es serve
	Accessos i vies interorbanes	Accessos il municipi les de carriteres i vies rapides (x+60 km/h)	9611 301ux
	Vies vetebrais	Connexió entre els diversos nuclis del municipi, terris o urbanitzacions.	22,5 tux
DE PAS	Vies articulars	Comercial, d'equipaments i serveis	963: 15ha
vorem<3m	Veinal	Residencial amb edificis entre mitgeres di charitment	ME45/MES:
	Industrial	Poligon Industrial	15/7.5 km
	Residencial de baixa densitrt	Residencials amb edificis unifamiliars alfats	7.55 lus

Tipus de via		Tipus de via Descripció ampliada	
	De prioritat per avianants	Amb tránst de vehicles	52: 10 km
DYSTAR	Espais per a vianonts, places, carrers equipaments.	Sense pas de velhicles	53: 1,0 hex
	Espais amb poca densitat d'utilització	Parcs o camins sense pas de veñicles	Star.

Según los cálculos eléctricos realizados (que se adjuntan en el presente anexo), el cable a utilizar será unipolar de ámm2, de designación RFV y protección hosta 1000V. Este cable circulará por el interior de tubulares corrugados de poléctieno de 90 mm. de diámetro.

Además de la protección de cada punto de luz con fusibles se instalará un fregadero de fierra en cada punto de luz y una en el cuadro. Uniendo todas las picas se dispondrá una toma de fierra formada por cable desnudo de cobre de 35 mm2 de sección. Este cable irá sotemado directamente en tierra, es decir, fuera de las canalizaciones eléctricas y a 50 cm de profundidad como mínimo.

#### Dimensionamiento de las líneas eléctricas

Para el cálculo de las secciones de los conductores, se tendrá en cuenta, entre otras, las Instrucciones MI BT 007 y MI BT 017. La sección de los conductores a utilizar se determinará de forma que la caída de tensión entre el origen de la instalación y cualquier punto de utilización sea más pequeña del 3% es decir, inferior a 9,12 V. La sección no será nunca inferior a 6 mm².

En cuanto a las intensidades máximas admisibles, se tendrá en cuenta la Instrucción MI BT 007.

Para los diferentes cálculos a efectuar, se utiliza el método de las líneas de sección no uniforme.

Se obtienen las siguientes expresiones para las secciones de los conductores:

$$S_{_{n}} = \frac{\sqrt{3 \times \sqrt{In \times \cos qn}}}{\chi \times U_{_{n}}} \Sigma \left( \ln x \sqrt{In \times \cos qn} \right) \text{ Para el cálculo de las secciones de los conductores}$$

$$In = \frac{Pn}{\sqrt{3 \times U \times \cos q m}}$$
 Para el cálculo de la intensidad

$$U_{_{n}} = \frac{\sqrt{3 \times \cos \varphi n \times \ln \times \ln}}{\chi \times S_{_{-}}}$$
 Para el cálculo de la caída de tensión en el tramo n

65

Fórmulas en las que:

EXP. 21/6805

 ${\it In}$  Intensidad, en amperios, que circula por el tramo n



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

- Pn Potencia que se transporta (afectada del coeficiente 1,8)
- U Tensión entre fases (380 volts)
- $U_{\scriptscriptstyle \rm II}$  Caída de tensión en volts, del tramo n
- ln Longitud del tramo en metros
- X Conductibilidad (56 por el cobre)
- S, Sección del conductor en mm2, del tramo n

Para el suministro de todos los puntos de luz incluidos en el proyecto se utilizará cable conductor de cobre RFV 0.6/1 KV tetra polar 4 x 6 mm2 colocado extendido por dentro de la canalización prevista.

A continuación, se presentan los cálculos de las caídas de tensión por las 2 líneas del cuadro de mando de la nueva red.

EXP. 21/6805 66 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA



#### QUADRE 1 LINIA 1

TENSIÓ D'ESCOMESA (V): TIPUS D'INSTAL·LACIÓ: POT, NOMINAL TOTAL (W): 400/230 (Trifásica) SOTERRADA 1673

Factor que multiplica la potència nominal de les làmpades de descàrrega: 1 (ITC-BT-09) Factor de potència: 1 Conductivitat del conductor (coure): 58

TRAM	LONG.	POTENC.	POT. CAL.	SECC.	INTEN.	C. TENSIO	C. TENSIO	C. TENSIO
			ACUMULADA	١.		PARCIAL	ACUMULADA	ACUMULADA
	(m)	(w)	(VA)	(mm²)	(A)	(V)	(V)	(%)
Q-1.1	22,0	96	1673	6	2,7	0,274	0,274	0,07
1.1-1.2	33,0	96	1577	6	2,5	0,387	0,661	0,17
1.2-1.3	33,0	96	1481	6	2,4	0,364	1,025	0,26
1.3-1.4	33,0	96	1385	6	2,2	0,340	1,365	0,34
1.4-1.5	33,0	96	1289	6	2,1	0,316	1,681	0,42
1.5-1.6	33,0	96	1193	6	1,9	0,293	1,974	0,49
1.6-1.7	33,0	96	1097	6	1,8	0,269	2,244	0,56
1.7-1.8	33,0	96	1001	6	1,6	0,246	2,489	0,62
1.8-1.9	33,5	96	905	6	1,5	0,226	2,715	0,68
1.9-1.10	33,1	96	809	6	1,3	0,199	2,914	0,73
1.10-1.11	31,0	96	713	6	1,1	0,164	3,079	0,77
1.11-1.12	29	88	617	6	1,0	0,133	3,212	0,80
1.12-1.13	30,7	88	529	6	0,8	0,121	3,333	0,83
1.13-1.14	29	88	441	6	0,7	0,095	3,428	0,86
1.14-1.15	29	88	353	6	0,6	0,076	3,504	0,88
1.15-1.16	26	88	265	6	0,4	0,051	3,555	0,89
1.16-1.17	19,3	89	177	7	0,3	0,022	3,577	0,89
1.17-1.18	18	88	88	- 8	0,1	0,009	3,586	0,90

TOTAL M 494 1673

Caiguda de tensió: Caiguda de tensió: 3,3 V 0,83 %



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

#### QUADRE 1 LINIA 2

400/230 (Trifásica) SOTERRADA 1661,00 TENSIÓ D'ESCOMESA (V): TIPUS D'INSTAL·LACIÓ: POT NOMINAL TOTAL (W):

Factor que multiplica la potència nominal de les làmpades de descàrrega: 1 (ITC-BT-09) Factor de potència: 1 Conductivitat del conductor (coure): 58

TRAM	LONG.	POTENC.	POT, CAL.	SECC.	INTEN.	C. TENSIO	C. TENSIÓ	C. TENSIÓ
			ACUMULADA			PARCIAL	ACUMULADA	ACUMULADA
	(m)	(w)	(VA)	(mm²)	(A)	(V)	(V)	(%)
0-2.1	30.00	96.00	1661,00	6.00	2,67	0.37	0.37	0.09
2.1-2.2	33,00	96,00	1565,00	6.00	2.51	0,38	0.76	0,19
2.2-2.3	36,85	96,00	1469,00	6.00	2,36	0,40	1,16	0.29
1,3-2,4	29,20	96,00	1373,00	6,00	2,20	0,30	1,46	0,36
2,4-2,5	33,00	96,00	1277,00	6,00	2,05	0,31	1,77	0.44
2,5-2,6	25,00	96,00	1181,00	6,00	1,90	0,22	1,99	0,50
2,6-2,7	41,00	96,00	1085,00	6,00	1,74	0,33	2,32	0,58
2,7-2,8	33,00	96,00	989,00	6,00	1,59	0,24	2,56	0,64
2,8-2,9	33,00	96,00	893,00	6,00	1,43	0,22	2,78	0,70
2,9-2,10	31,00	96,00	797,00	6,00	1,28	0,18	2,97	0,74
2,10-2,11	22,80	88,00	701,00	6,00	1,13	0,12	3,09	0,77
2,9-2,12	25,60	50,00	613,00	6,00	0,98	0,12	3,20	0,80
2,12-2,13	33,00	50,00	563,00	6,00	0,90	0,14	3,34	0,84
2,13-2,14	33,00	57,00	513,00	6,00	0,82	0,13	3,47	0,87
2,14-2,15	24,52	57,00	456,00	6,00	0,73	80,0	3,55	0,89
2,15-2,16	29,00	57,00	399,00	6,00	0,64	0,09	3,64	0,91
2,16-2,17	29,00	57,00	342,00	6,00	0,55	0,07	3,71	0,93
2,17-2,18	29,00	57,00	285,00	6,00	0,46	0,06	3,77	0,94
2,18-2,19	29,00	57,00	228,00	6,00	0,37	0,05	3,82	0,95
2,19-2,20	48,00	57,00	171,00	6,00	0,27	0,06	3,88	0,97
2,20-2,21	27,20	57,00	114,00	6,00	0,18	0,02	3,90	0,98
2,21-2,22	27,00	57,00	57,00	6,00	0,09	0,01	3,92	0,98

TOTAL M 682.17 1661.00

Caiguda de tensió: 3,92 V Caiguda de tensió: 0,98 %

La potencia total de la instalación y asignada al cuadro es 3334 W.

Para ello el cuadro será, con caja familiar y CGP según normas compañía suministradora, de 4 salidas protegidas con diferenciales rearmables, doble nivel, con módulo electrónico de control y comunicaciones, protecciones para servicios del cuadro y salida monofósica para riego, se incluye bancada de acero inoxidable de 300 mm de altura y todo el pequeño material auxiliar necesario de conexión y montaje. Protecciones por una potencia contratable de hasta 45 kVA (63 A/400 V), incluye ICP, IGA, relé de sobretensiones permanentes, iluminación interior y toma de corriente.

### Obra civil



Se utilizará una zanja exclusiva para el soterramiento del alumbrado. Esta zanja, en tramos bajo acera, será de 60 cm de profundidad y 40 cm de anchura con paredes verticales. El relleno se hará con arena de río o material equivalente, hasta 10 cm por encima de los tubulares, y posteriormente con tierras compactadas al 95% del P.M. (de la propia excavación o de aportes exteriores). Cubriendo la primera capa de tierras se colocará una malla de aviso de material plástico.

En tramos de paso bajo calzada será de 100 cm. de profundidad y 60 cm. de anchura. El relleno se hará con hormigón HM-20/P/20/II-A, hasta 10 cm por encima de los tubulares. El resto de características serán análogas a la zanja de acera.

Los pericones serán de dos tipos, de 40x40x60 cm, o de 40x60x100 cm. Se realizarán de obra de fábrica (ladrillo o ladrillo), aunque alternativamente se podrán formar con otro material autorizado por la D.F. Los arquetas de 60x60 se colocarán como registro en puntos de paso de calizada, mientras que las de 40x40 se situarán en puntos característicos de la red, como puntos de derivación, finales de línea, etc.

Las tapas serán de fundición, con una leyenda visible con las letras "E.P." o "Alumbrado Público", con una resistencia puntual de 1 Tn en acera y 5 Tn. en calzada. La base de las arquetas serán de homigón HM-20.

#### Características técnicas luminaria

Luz Nix – Roura



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

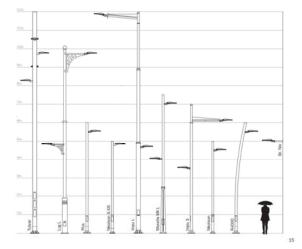


35











Luz Luna – Roura

• adico

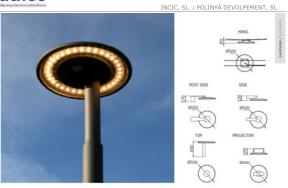


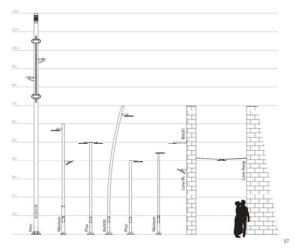
EXP. 21/6805

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA

EXP. 21/6805







madico

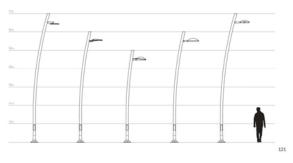
Columna R4000 – Roura

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.



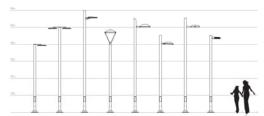
@adico











• adico

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

Estudio lumínico Calle de Vic

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Estudi luminotècnic per a Carretera de Vic a La Garriga

ROURA!

# • adico



orado por Departamento técr Teléfono 935448361 Fax e-Mail tecnico1(t)ilumines

# AMINOTÉCNIC As de Burmacón Rours SA As Mediterraneo 10 Al 130 Serta Purpélus de Moçoda ESTUDI LUMINOTÉCNIC Portada del proyecto Indico Carretera de Vic Datos de planificación Datos de planificación Resultados luminotécnicos Resultados luminotécnicos Rendering (procesado) en 30 Rendering (procesado) de colores fisios Recuadros de evaluación Recuadros de evaluación Recuadros de evaluación Recuadros de evaluación Recuadros de avaluación Carlino (1) Bolineas (E) Gráfico de valores (F) Gráfico de valores (F) Varianos de evaluación Carmino peatonal 1 Isolineas (E) Gráfico de valores (F) Varianos (F) Varianos (F) Varianos (E) 14 16 17 18



ESTUDI LUMINOTÈCNIC

orado por Departamento técnico Teléfono 935448361 Fax e-Mail tecnico1@iluminacion

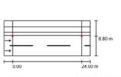
Carretera de Vic / Datos de planificación

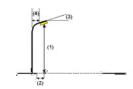
# Perfil de la vía pública

C/Mar Mediterraneo 10 08130 Santa Perpètua de Mogoda

Camino peatonal 2 (Anchura: 2.000 m)
Camino peatonal 1 (Anchura: 2.000 m)
Camino peatonal 1 (Anchura: 1.000 m)
Calizada 1 (Anchura: 1.000 m)
Calizada 1 (Anchura: 7.000 m)

# Disposiciones de las lumin





Luminaria:
Flujo luminoso (Luminaria):
Flujo luminoso (Lámparas):
Potencia de las luminarias:
Organización:
Distancia entre mástiles:
Altura de montaje (1):
Altura del punto de luz:
Saliente sobre la calizada (2):
Inclinación del brazo (3):
Longitud del brazo (4):

80

ROURA [16.02] LUMINAPIA NIX
7111 Im
7480 Im
7580 Im
75

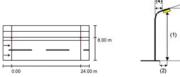
PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA

ESTUDI LUMINOTÈCNIC C/Mar Mediterraneo 10 06130 Santa Perpètua de Mogoda



orado por Departamento técnico Teléfono 935448361 Fax e-Mail tecnico1@ikuminacions

# Carretera de Vic / Datos de planificación



ROURA [FL.04] LUMINARIA LUNA
3402 lm Valcres máxim
3332 lm con 70°.
333.0 W con 90°.
con 90°.
6.000 m con winclase rid
6.000 m La disposición
1.000 m La disposición
1.000 m La disposición
1.000 m La disposición
1.000 m La disposición desilumbramies

nnconamento).

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D. 0. on cumple con la clase del índice de iento D.0.

# • adico

ESTUDI LUMINOTÈCNIC C/Mar Mediterraneo 10 08130 Santa Perpètua de Mogoda

ROURA!

orado por Departamento técnico Teléfono 935448361 Fax e-Mail tecnico1@ikuminacions

ROURA [FL.04] LUMINARIA LUNA (Tipo 1) N° de artículo:
N° de artículo:
Fujlo laminoso (Luminaria): 3402 Im
Fujlo laminoso (Limiparias): 3932 Im
Folencia de las luminarias: 3303 Im
Volencia de las luminarias: 3303 Im
Colago Cite Flux 30 67 94 100 88 de
Lámipara: 1 x 171. 3000K 0.70A (Factor de corrección 1.000 88

ROURA [16.02] LUMINARIA NIX (Tipo 1) N° de articuto; [16.02] Fujo luminoso (Luminaria); 7111 lm Flujo kuminoso (Luminaria); 7580 lm Potencia de las uminarias; 53.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Códgo CIE Fluc: 33 64 92 100 94 Lamipara: 1 x 321. 3000K 0.80A (Factor de corrección 1.005





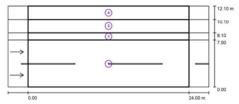
ROURA!



ESTUDI LUMINOTÈCNIC

orado por Departamento técnico Teléfono 935448361 Fax e-Mail tecnico1@kuminacione

# Carretera de Vic / Resultados luminotécnicos



# Lista del recuadro de evalu

83

	L <sub>m</sub> [cdm <sup>2</sup> ]	UO	UI	T1 [%]	5
Valores reales según cálculo:	1.27	0.54	0.89	12	0.7
Valores de consigna según clase:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.5
Cumplido/No cumplido:	1	1	1	1	4



ESTUDI LUMINOTÈCNIC

ROURA!

# Carretera de Vic / Resultados luminotécnicos

## Lista del recuadro de evaluación

Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 24.000 m, Anchruna: 1.100 m
Tramas: 10 x 9 Purtos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de Buminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los re

Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1
Longilusi 28,000 m, Anburar 2,000 m
Trama: 10 x 3 Puratos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino para bicicletas 1.
Clase de Burinarción seleccionada: S1 (Se cumplen todos los req.

Recuadro de evaluación Carnino peatonal 2
Longitud: 24.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 10 x 3 Purlos
Elemento de la vía pública respectivo: Carnino peatonal 2.
Clase de Burinación seleccionada: CE4
(Se cumplen todos los

EXP. 21/6805

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA

EXP. 21/6805

84 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA



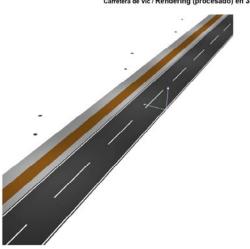
adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico
 adico

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

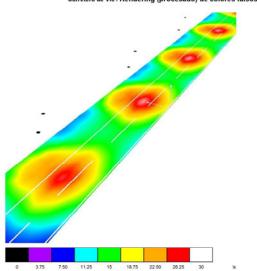
ROURA!

Carretera de Vic / Rendering (procesado) en 3D





Carretera de Vic / Rendering (procesado) de colores falsos

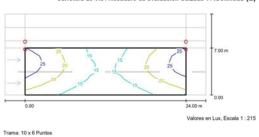






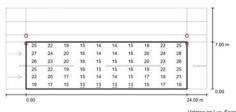
C/Mar Mediterraneo 10 08130 Santa Perpètua de Mogoda





ROURA! ESTUDI LUMINOTÈCNIC

# Carretera de Vic / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 215

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

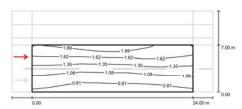




Cumplido/No cumplido:

ROURA! ESTUDI LUMINOTÈCNIC rado por Departamento técnic Teléfono 935448361 Fax e-Mail tecnico1@iluminacio

# Carretera de Vic / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Observador 2 / Isolineas (L)



≥ 0.60

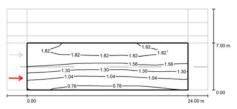
INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

Frama: 10 x 6 Puntos Posición del observador: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m) Revestimiento de la calzada: R3. o0: 0.070			
/alores reales según cálculo:	Vac feedlen?	,t30 5.89	0

≥ 1.00

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

ROURA!



Trama: 10 x 6 Puntos Posición del observador: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m) Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Valores reales según cálculo:	L <sub>m</sub> [od/m <sup>2</sup> ]	,830 0.84	UI 0.89	14120)	
Valores de consigna según clase ME3b:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	
Cumplido/No cumplido:	1	1	1	1	

TI [W] ≤ 15

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA EXP. 21/6805

EXP. 21/6805

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA



EXP. 21/6805

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

ROURA!





# Carretera de Vic / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valore



No pudieron representarse todos los valores calculados.

Valores en Lux, Escala 1 : 215

Trama: 10 x 3 Puntos

E<sub>m</sub> [lx] E<sub>min</sub> [lx]

E<sub>max</sub> [lx]

in / E<sub>m</sub>

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

Página 14



ESTUDI LUMINOTÈCNIC

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

ROURA!





# Carretera de Vic / Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1 / Gráfico de valores (E)



No pudieron representarse todos los valores calculados.

Valores en Lux, Escala 1 : 215

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

Trama: 10 x 3 Puntos

E<sub>m</sub> [k] E<sub>min</sub> [k] E<sub>r</sub>

E<sub>min</sub> / E<sub>m</sub>

E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>

.



EXP. 21/6805

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

ROURA!





# Carretera de Vic / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valor



No pudieron representarse todos los valores calculados.

Valores en Lux, Escala 1 : 215

Trama: 10 x 3 Puntos

E<sub>m</sub> [[x]
14

E<sub>min</sub> [0x] E<sub>max</sub>

in / E<sub>m</sub>

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

.





# ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Estudi luminotècnic per carrer d'accés a Carretera de Vic a La Garriga

Fecha: 23.06.2021 Proyecto elaborado por: Departamento técnico





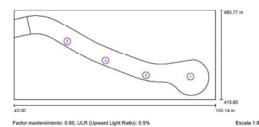
Industrias de Iluminación Roura SA Proyecte elaborado por Telébro CAMar Mediterraneo 10 Fa O6130 Santa Perpétua de Mogoda e-Ma

ESTUDI LUMINOTÈCNIC	
Portada del proyecto	1
Indice	2
Escena exterior 1	
Datos de planificación	3
Lista de luminarias	4
Luminarias (lista de coordenadas)	
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	7
Rendening (procesado) en 3D	,
Rendering (procesado) de colores falsos	5 7 8 9
Superficies exteriores	
Superficie de cálculo 1	
Isolineas (E, perpendicular)	10
Gráfico de valores (E. perpendicular)	11
Escena exterior 1 - Proposta 5m	
Datos de planificación	12
Lista de luminarias	
Luminarias (lista de coordenadas)	13 14 66 77
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	16
Rendering (procesado) en 3D	17
Rendering (procesado) de colores falsos	18
Superficies exteriores	
Superficie de cálculo 1	
Isolineas (E, perpendicular)	19
Gráfico de valores (E, perpendicular)	20





### Escapa exterior 1 / Datos de planificación



List	a de piez	ras - Luminarias					
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Lumina	ıria) [lm]	Φ (Lámpai	ras) [lm]	P [W]
1	1	ROURA [FL.16] LUMINARIA LUNA (Tipo 1)* (1.000)		7411		7003	86.0
2	3	ROURA [FL.17] LUMINARIA LUNA (Tipo 1)* (1.000)		7163		7863	88.0
Espe	officaciones t	Nonicas modificadas	Total:	28899	Total:	31452	352.0

Página 2

Página 3

EXP. 21/6805 100 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA



• adico

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

C.Mar Mediterraneo 10 08130 Santa Perpètua de Mogoda

ROURA!

ROURA JFL.16] LUMINARIA LUNA (Tipo 1) N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 7411 lm Flujo luminoso (Lamparas): 7663 lm Potencia de las buminarias: 880 N W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Piuz 21 83 96 99 Ad Lámpara: 1 x 341, 3000K 0.90A (Factor de comección 1.004)

ROURA [FL.17] LUMINARIA LUNA (Tipo 1) N° de artículo: Fujo huminoso (Luminaria): 7163 Im Fujo huminoso (Limiparias): 7663 Im Fujo huminoso (Limiparias): 7683 Im Potencia de las huminarias: 886 N W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Fuzo 24 51 87 100 91 d Lampara: 1 x 341.3000K 0 90A (Factor de corrección 1.000 91



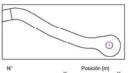


ROURA!

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

ESTUDI LUMINOTÈCNIC C/Mar Mediterraneo 10 08130 Santa Perpétua de Mogoda

ROURA [FL.16] LUMINARIA LUNA (Tipo 1) 7411 lm, 88.0 W, 1 x 1 x 34L 3000K 0.90A (Factor de corrección 1.000).



Posición [m]

EXP. 21/6805 GARRIGA

EXP. 21/6805 GARRIGA

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA



EXP. 21/6805 GARRIGA INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.





Econo exterior 1 / Luminariae (lieta de coordenadae

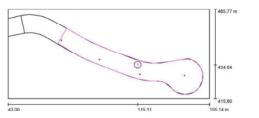
ROURA [FL.17] LUMINARIA LUNA (Tipo 1) 7163 lm, 88.0 W, 1 x 1 x 34L 3000K 0.90A (Factor de corrección 1.000).



N°	F	Posición (m)			Rotación [°]	
	X	Υ Υ	Z	X	Y	Z
1	72.616	448.257	4.000	0.0	0.0	-30.3
2	93.943	437.546	4.000	0.0	0.0	-21.2
3	116.364	429.307	4.000	0.0	0.0	-9.3



# Escena exterior 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1:80

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

List	sta de superficies de calculo							
N°	Designación	Tipo	Trama	E <sub>m</sub>	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	E <sub>min</sub> /	E <sub>min</sub> /
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	51 x 13	15	3.31	57	0.214	0.058

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA
EXP. 21/6805
104
PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA
GARRIGA



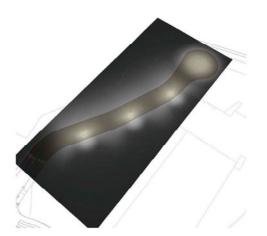
@adico

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de lluminación Roura SA C/Mar Mediterraneo 10 06130 Santa Perpitua de Mogoda ROURA 23.06.2021

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) en 3D



ESTUDI LUMINOTÈCNIC

22 06 2021

Industriae de l'Iuminación Roura SA
Proyecto elaborado por Capartamento Industriae
Teléfono 5054485081

Childra Mediterraneo 10

antico 10310 Santa Propinsia de Mogodia

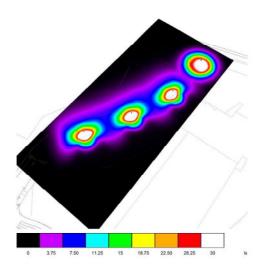
antico 10310 Santa Propinsia de Mogodia

10310 Santa Propinsia de Mogodia

10310 Santa Propinsia de Mogodia

10310 Santa Propinsia de Mogodia

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



Página 1

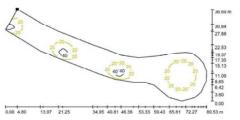
EXP. 21/6805 105 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA

EXP. 21/6805 GARRIGA





ESTUDI LUMINOTÈCNIC



Situación de la superficie en la escena exterior: Punto marcado: (75,549 m, 454,906 m, 0.000 m)





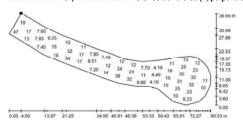




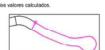








Situación do la superficie en la escena exterior: Punto marcado: (75.549 m, 454.906 m, 0.000 m)



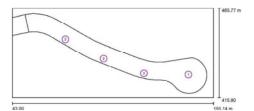


ROURA!





ESTUDI LUMINOTÈCNIC C/Mar Mediterraneo 10 08130 Santa Perpitua de Mogoda



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.5% Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Lumina	ıria) [lm]	Φ (Lámpar	ras) [lm]	P[W]
1	1	ROURA [FL.16] LUMINARIA LUNA (Tipo 1)* (1.000)		7411		7863	86.0
2	3	ROURÁ [FL.17] LUMINARIA LUNA (Tipo 1)* (1.000)		7163		7863	88.0
Tape	officaciones I	écnicas modificadas	Total:	28899	Total:	31452	352.0



ROURA!

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

ROURA [FL. 10] LUMINARIA LUNA (Tipo 1) N° de artículo: Fujo luminoso (Luminaria): 7411 lm Fujo luminoso (Lamparas): 7803 lm Potencia de las luminarias: 88.0 W Clasificación luminarias según CIE: 90 Código CIEF Euz 2 16.3 96 99 94 Lámpara: 1 x 341, 3000K 0 90A (Factor de corrección 1.000K)

ROURA [FL.17] LUMINARIA LUNA (Tipo 1) N° de articulo: Flujo luminoso (Luminaria): 7163 Im Flujo luminoso (Lamparas): 7863 Im Potencia de las luminarias: 88.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Fluc 24 51 87 100 91 Lámpara: 1 x 341. 3000K 0.90A (Factor de corrección 1.00





PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA

EXP. 21/6805 GARRIGA





# ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Estudi luminotècnic per els vials B i C a l'entorn de l'antiga nau Sati de La Garriga

Fecha: 09.11.2021 Proyecto elaborado por: Departamento técnico

qu	tectura	consu	ltoria	

ESTUDI LUMINOTÈCNIC C/Mar Mediterraneo 10 08130 Santa Perpètua de Mogoda

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

TUDI LUMINOTÈGNIC
Portada del proyecto
Indice
Calle 1
Datos de planificación
Lista de luminarias
Resultados luminotécnicos
Rendering (procesado) en 3D
Rendering (procesado) de colores tatsos
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolineas (E)
Gráfico de valores (E)
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolineas (E)
Gráfico de valores (E)

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA

EXP. 21/6805 GARRIGA

112

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA

EXP. 21/6805 GARRIGA



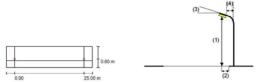




ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Calzada 1 (Anchura: 5.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, Go. 0.070) (Anchura: 2.500 m)

Disposiciones de las luminarias



• adico

ESTUDI LUMINOTÈCNIC C/Mar Mediterraneo 10 08130 Santa Perpètua de Mogoda

ROURA!

ROURA (FL25) LUMINARIA LUNA (Tipo 1) N° de articulo: Fujo luminoso (Luminaria): 6501 Im Fujo luminoso (Limparas): 6894 Im Potencia de las luminarias: 57 0 W Clasificación luminarias: 57 0 W Clasificación luminarias según CIE: 98 Código CIE Fluz 22 47 83 99 644 Lámpara: 1 x 341. 3000K 0.50A (Factor de corrección 1.004)



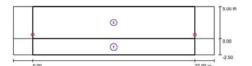
EXP. 21/6805 GARRIGA





ESTUDI LUMINOTÈCNIC CMar Mediterraneo 10 08130 Santa Perpitus de Mogoda

orado por Departamento téor Teléfono 935448361 Fax e-Mail tecnico1@iluminac



Escala 1:222

Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longilus! 25.000 m, Anchura: 2.500 m
Taman: 10.32 Putolisca respectivo: Camino peatonal 1.
Elemento de la via pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de la luminación seleccionalda: CE4 (Ge cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

E,,, [bx]	U
17.90	0.44
≥ 10.00	≥ 0.40
<b>√</b>	1



ROURA!

ESTUDI LUMINOTÈCNIC C/Mar Mediterraneo 10 08130 Santa Perpètua de Mogoda

Recuadro de evaluación Calizada 1 Longitud: 25.000 m, Anchuma: 5.000 m Trama: 10 x 4 Pulsibilica respectivo: Calizada 1. Elemento de la vía pública respectivo: Calizada 1. Clasa de fluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerin



nadico

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

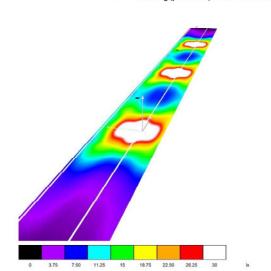
ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de l'uminación Roura SA C/Mar Mediterraneo 10 06130 Santa Perpètua de Mogoda ROURA 00.11.2021

Calle 1 / Rendering (procesado) en 3D







Página 7

Página I

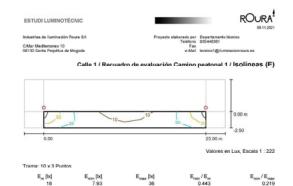
PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA
EXP. 21/6805 118 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA
GARRIGA

EXP. 21/6805 GARRIGA



EXP. 21/6805 GARRIGA INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.







INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

Página 9

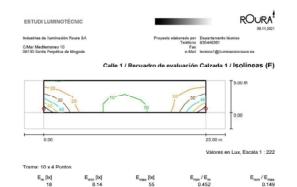
Página 1

119 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA

EXP. 21/6805 GARRIGA







INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

Página 11



# RED DE RIEGO

Para el diseño de la red de riego se ha seguido como referencia el Pliego de prescripciones técnicas para el diseño y ejecución de las instalaciones de riego del Instituto Municipal de Parques y Jardines del Ayuntamiento de Barcelona.

En el ámbito, debido a su extensión, se impiantarán dos redes de riego independientes entre ellas. La primera tendrá 3 sectores de riego todos ellos de goteo. La segunda tendrá 6. No se considera la instalación de bocas de riego.

El sistema de riego utilizado irá conectado a la red de distribución general de aguas de la zona, colocando una nueva acometida.

La conexión a contratar será para un consumo sobre los 4000-62901/h en ambas acometidas. Se contempla la colocación de un regulador de presión en la red de goteo con el fin de conseguir una presión de trabajo óptima de 1,5 bares. Los consumos se han calculado según la siguiente tabla:

# XARXA REG PROJECTE SATI

GRUP 1 DEGOTE G PARTERRES						
Sector de Reg		degolladors per línia	num Iínies	consum (I/h)	Diàmetre tub pral.	Consum (I/h)
S1	91	227.5	3	2.3	60 mm.	1,569.75
S2	70	175.0	3	2.3	50 mm.	1,207.50
S3	77	192.5	3	2.3	50 mm.	1,328.25
Consum TOTAL						4.105.50

TOTAL DEGOTEIG	4,105.50
TOTAL CONSUM	4,105.50
_	

GRUP 2 DEGOTE G PARTERRES						
		degolladors per	num	consum	Diàmetre	Consum
Sector de Reg	canonada	línia	línies	(I/h)	tub pral.	(I/h)
S3	20	50.0	3	2.3	50 mm.	345.00
84	81	202.5	3	2.3	50 mm.	1,397.25
S5	58	145.0	3	2.3	50 mm.	1,000.50
S6	73	182.5	3	2.3	50 mm.	1,259.25
Consum TOTAL						4.002.00

TOTAL DEGOTE G	4,002_00
TOTAL CONSUM	4,002_00

Se instalará un contador en cada acometida. El montaje del contador, la llave de paso y los trabajos de conexión correrán a cargo de la compañía.

PROYECTO DE URBANIZACION UAS A LA



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

En la acometida el contador y la llave de paso irán colocadas dentro de un pericón de 100x60x40 cm, con tapa de fundición dúctil de 60x60 cm, revestida con pintura hidrosoluble negra, con asidero central y especificando Regimientos y Jardines. La tapa será bioqueada por una valla de un cuarto de giro por llave codificada, articulada 105º, extraíble a 90 º marco de acero galvanizado en caliente.

El diámetro del contador será de 30 mm, mientras que el ramal será de 40 mm. El ramal del contador conectará directamente con el bypass maestro dentro de otra arqueta de 60x60.

La red de conducción primaria es la conducción que va desde la conexión al bypass maestro hasta los diferentes bypass de sectorización de riego. Esta red será de poliefileno, de baja densidad y apto apora uso alimentario, en toda su longifiud. Los accesorios de unión serán de latón o fundición. La red primaria, cuando transcurre por acera, llevará un pasado rigido del doble diámetro interior que el diámetro de la tubería como protección.

Los Bypass de electroválvula sectoriales se colocarán para controlar la apertura o cierre de cada sector de riego.

El Bypass sectorial, al igual que el maestro, consiste en un sistema de apertura manual y automática de los sectores de riego. Está formado por 3 vánvulas de esfera de racor plano, macho tipo y compatible, 1 unidad de electroválvula con regulador de caudal y apertura manual con desagüe interno que soporte presión de trabajo de 10 Kg/cm2, tipos y compatibles, 2 unidades de cados con rosca M-H de latón homologados, 2 unidades de "tes" con rosca H de latón homologados y 2 unidades de enlace misto macho de latón. Todos estos elementos irán libres de mortero para facilitar el mantenimiento y las posibles reparaciones.

Además, el bypass sectorial incorporará un filtro de muelle desmontable de 300 micras, para facilitar su limpieza, colocado pasado el bypass. Se colocará también una válvula reductora de presión, antes del bypass, que reduzac ésta a 1,5 bares, que es la óptima de trabajo para los goteros. El ciámetro de citado bypass será igual o superior al diámetro de la tubería, dependiendo de las necesidades de suministros de cada sector.

La red secundaria de reparto corresponde al tramo de tuberías entre las diferentes electroválvulas de sectorización y los elementos de distribución de agua, en este caso las líneas de riego por goteo. Se ha diseñado la red con el criterio de minimizar recorridos.

Las redes secundarias no mantienen la presión de agua debido a que tienen una vía de salida. Los accesorios de unión serán de polietileno. El diámetro de las tuberías se determinará según los titros/hora necesarios para abarcar el correspondiente sector de riego, y será homogéneo en todo el sector.

Los diámetros de las canalizaciones dependerán del caudal de agua a suministrar, siguiendo la siguiente tabla:

Lifres/hora	1 a	1.000 a 2.000	2.000 g 3.000	3000 a 4.000	4.000 a 10.000	10.000 a 20.000
	1.000	1.000 0 2.000	2,000 0 3,000	3000 4.000	4.000 0 10.000	10.000 a 20.000
Diámetro del tubo	20	25	32	40	50	63

La red discurirá de escozor a escozor directamente, por debajo de la capa de hormigón, pudiendo registrar la tubería lateralmente desde el escozor. En zonas pavimentadas se protegerá con tubular rígida de doble diámetro interior que el diámetro de la tubería.

El riego por goteo se realizará por tubos con goteros autocompensantes insertados. Habrá un gotero cada 30cm con un consumo de 2.31/h.

EXP. 21/6805 124 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA



También se colocará una válvula de desagüe en cada extremo de la red con el fin de facilitar su limpieza.

En relación a los riegos de mantenimiento del arbolado viario se realizarán durante los 2 años posteriores a la plantación. Frecuencia: una vez a la semana los meses de junio, julio, agosto y septiembre y el resto del año dos veces al mes (esta frecuencia puede variar en función de las lluvias).



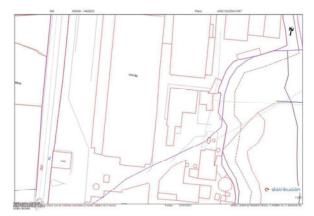
INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

# RED ELÉCTRICA

Para la redacción del presente proyecto se han solicitado los servicios existentes de la compañía eléctrica Endesa mediante la plataforma ewise. La información facilitada es escasa. Hay una antigua ET en el interior de la parcela con una línea de media tensión. En cuanto a red de baja tensión, los planos no indican su existencia en los alrededores.

Para la electrificación de las futuras parcelas será necesaria la retirada de la instalación eléctrica existente, que está fuera de servicio y el tendido de nuevo cableado eléctrico en media tensión y baja tensión para suministrar a las nuevas edificaciones previstas en el ámbito. Tanto por la retirada de la línea de media en tensión como para el nuevo suministro se han tramitado los asesoramientos con las compañías (ENDESA y ESTABANELL respectivamente) y se adjuntan al presente anexo.

Primero, se adjuntan los planos facilitados sobre la **red existente** en el ámbito:



A continuación, se adjunta la documentación enviada desde la compañía e-distribución con el estudio de la variante de la línea de media tensión 25kV en el ámbito del proyecto. El desmontaje prevé la refirada de 8 torres metálicas existentes y su línea de competencia desde la parcela hasta la línea "GORGS1" y "GORGS2". De manera seguida, se adjunta el estudio de Estabanell para el nuevo suministro del ámbito. Se ha incorporado a los planos y al presupuesto del presente proyecto.

EXP. 21/6805 GARRIGA 5 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA

EXP. 21/6805 GARRIGA

1-6

TM DE LA GARRIGA



Ref. Solicitud: AMAT001 000033t641 Tipo Solicitud: VARIANTES

e-distribución

MGC %L MASSEIG, 20 08530 - LA GARRIGA

Estimado Sr. / Estimada Sra:

Desde EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Uripersonal nos ponemes en contacto con Ud. en relación con la colicitud de modificación de instalaciones de VARIANTES que nos ha formulado en CR VIC 32, VARIANTE, 08530, LA GARRIGA, BARCELONA, con ciyeto de comunicatric las condiciones

Conforme a lo establecido en la legislación vigente, acompañamos la siguiente documentació

- <u>Piliago da Condicionas Tácnicas</u>, donde le informamos de los trabajos que se precisan para atender su solicitud distinguiendo entre los correspondientes a refueras, adecuación, adequación, adequación, adequación, adequación, areforma de la red de distribución existente en servicio c planificada y los trabajos necesarios en la red de distribución que no areforan a instalaciones en servicio.
- Presupuesto detallado de los trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de la red o distribución existente en servicio.

De acuerdo a la legislación vigente, todas las instalaciones detalladas en el Plego de Condiciones Técnicas deben ser ejecutadas a cargo del solicitante.

La validez de estas condiciones técnico económicas es de 6 mese

Para que estas condiciones técnicas puedan considerarse aceptadas será requisito imprescindible, el pago, en este mismo plazo, de las infraedetucturas incluías en el plago de condiciones técnias, a tavade de los medios recogidos en esta misma comunicación. Transcurido este plazo sin haber recibido comunicación per su parte, se conciderarán ne aceptadas y se decestimarán, sicede necesaria una pueza patida.

Quedarros a su dispesición para cualquier aclaración en nuestro Servicio de Asistencia Técnica a través del teletiono 900 92 of 50 e del curror electrónico concisiones cidiatribulcion@eniclo.com. Asi nismo en nuestra página web www.edistribucion.com, podrá obtener mayer información respecto de la reservición del exercipación de la ferenciada.

Atentamente,

Operaciones Comerciales de Red Cataluña Este

3 de agosto de 2021

1/6 ETHTERSCOME Dates Triprises St. Companyoris . Investo and Deposit Association (Association (Association), National Association) of the EXPLANTITION CO. OF EXPLANTITY.

EXP. 21/6805 GARRIGA PROYECTO DE URBANIZACION UAS A LA

6805

e-distribución

# PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS

### Trabajos con afectación a instalaciones de la red existente en servicio

Los trabajos incluidos en este apartado, que suponen actuaciones sobre instalaciones ya existentes en servicio, de acuerdo con la legislación vigente, serán realizados directamente por la empresatistribudora propietaria de las redes, por razones de seguridad, fabrillad y calidad del suministro, constituido en Punto de Conexión: En el tramo de M.T. ubicado LAMT de la Linea de M.T. FGRANOLLE? persenciente a la SET FRANOLESES. El conductor existente es LAGO a la tensión de 2000 voltos, LAMD.

- Adecuaciones o reformas de instalaciones en servicio con coste a cargo del cliente:

Manipulación instalación MT existente

# • Trabajos necesarios para las nuevas instalaciones de la red de distribución.

Los trabajos incluidos en este apartado, al no suponer actuaciones sobre instalaciones en servicio, podrán ser realizados, a decisión del solicitante, por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada o por la empresa distributora:

acuerdo con la legislación vigente, las nuevas instalaciones que vayan a formar parte de la red de ribución, y sean realizadas directamente por el solicitante, habrán de ser cedidas a e-distribución, quien esponsabilizará de su operación y mantenimiento.

Adjuntamos el detalle de los trámites a seguir en caso de que opte por encargar su ejecución a una empresa installadora. Una vez finalizadas y supervisadas por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipezonal, deben cederae a esta Distributione, que se responsabilizará desde ese momento de su operación y mantenimiento:

**n**adico

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

# e-distribución

# PRESUPUESTO

## • Trabajos con afectación a instalaciones de la red existente en servicio.

De conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente, los trabajos que afectan a instalaciones de la red de distribución en servicio, comprendidos en este apartado, habrán de ser realizados en todo caso por esta empresa distributiónes, en su condición de propietario de ease redes y por rezones de seguridad, fisibilidad y calidad del suministro, siendo su coste a cargo del solicitante. En su caso concreto:

-Trabajos adecuación de instalaciones existentes:	15.388,78 €
- I.V.A. en vigor (21%1);	3.231,64 €
Total importe abonar SOLICITANTE:	18.620,42 €

El plazo estimado de ejecución de estos trabajos, cuya ejecución es responsabilidad de esta distribuidora, será aproximadamente de 80 días habites. En se computo no se tenda en cuenta los necusarios para la obtención de los permisos y autorizaciones administrativas necesarias, así como cualquier otro no imputable a la Distribution.

- Accediendo a la URL

# https://zonaprivada.edistribucion.com/solicitudesconexion?lang=es&cod=a2f2o0000062hzQ

https://zenapriveda.cdistribucion.com/solicibudescenesion/fiangeseSocid=2/fi20000068/hQ
con lo que podrá proceder a realizar el abono del importe indicado via pasarela de pago.

- Accediendo al portal privado de la veb vew celatribucion.com y desde el detalle de la solicitud proceder al pago mediante pasarela de pago o aportando el justificante la terterenia de la solicitud n'0000300641.

- A través de muestro Servicio de Asistencia Técnica, por medio de correo electrónico a conexionea edistribucion@pena com, haciendo contatr la referencia de la solicitud n'0000300641.

- A través de muestro Servicio de Asistencia Técnica, por medio de correo electrónico a conexionea edistribucion@pena com, haciendo contatr la referencia de la solicitud n'0000300641.

- y acceptación de la latificación de y acceptación de la despena de la solicitud n'0000300641.

- Y considera de la latificación de latificac

Forma de pago
Transferencia bancaria en cuenta: ES59-2100 2931 91 0200132942
Indicar referencia solicitud número AMAT001 0000330641 (TODO E- DISTRIBUCIÓN)
INCIC SL - B59166272
Si quieren otro titular de pago nos tienen que entregar firmado el documento de Autorización
adjunto a la presente oferta.
Enviar copia justificante transferencia bancaria a la dirección de correo electrónico:

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA

EXP. 21/6805 GARRIGA

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA

EXP. 21/6805 GARRIGA

# DESGLOSE PRESUPUESTO

### CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

Udes.	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo*	Total
1	666,00 €	OBTENCIÓN DE PERMISOS	- 1	666,00 €
9	15,15 €	DESMICOLOC AISLADOR RIGIDOICADENA AP EX	T.	136,31 €
14000	0,86 €	DESMONTAJE KG HIERRO APOYO METALICO	I	11.995,20 €
9	0,21 €	DISP CONT AISLADORES VIDRIO/PORCEL MT/BT	1	1,93 €
280	2,99 €	DESMONTAJE CIRCUITO HASTA 56 INCLUSIVE	- 1	836,14 €
1	1.000,00 €	INGENIERÍA / TOPOGRAFÍA / PROYECTO	1	1.000,00 €
1	620,00 €	LEGALIZACION	Ţ	620,00 €
1	133,20 €	ELIMINACION DE RESIDUOS	I	133,20 €
		TOTAL		15.388,78 €

# CARGOS NO IMPUTABLES AL CLIENTE

Entronque: sólo material. (mano de obra a cargo e-distribución).

Udes	Descripción	Cargo*
1	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
1	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
1	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	N

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES. LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES

EXP. 21/6805 GARRIGA

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA

**n**adico

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

# **e**-distribución

# ANEXO II TRAMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE EXTENSIÓN POR EL SOLICITANTE Y CESIÓN :

Toda la documentación que se tenga que entregar, para dejar la correspondiente trazabilidad, tendrá que ser presentada en formato digital a través de conexiones distribucion@enel.com, o la web www.edistribucion@enel.com, to la web www.edistribucion.com, haciendo referencia sa us expediente.

1.- Se presentaria 1 copia del Proyecto Eléctrico redactado por técnico competente en materia eléctrica para su cervisión por nuestros Servicios Técnicos.

2.- Una ver revisado y ajustado podrán proceder a su visado por el Colegio Profesional que corresponda, a obtener todos los permesos dicitales y de particulares necesarios.

3.- Ostadajeros altrados perspecto a la preventa en el preyecto de giucución deberá ser comunicada previamente de considera de la considera del considera de la considera de la considera del conside

3. Cualquier variación respecto a lo previsto en el proyecto de ejecución deberá ser comunicas previamente a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales 3. L. Uniperarraja per escrito, quien manifestará su aprobación o no, a dicha modificación.
4. Antes del comienzo de los trabajos, se realizará una reunión con el Promotor, director de obra y representante de la empresa contratista, donde se designarán has personas, que a lo largo de la realización de via entre del contrator de la comienza de la comienza de la empresa contratista, donde se designarán has personas, que a lo largo de la realización que se concretarán en las contrator de la comienza del comienza de la comienza del comienza de la comienza del 
e distribución (referencia de solicitud), aportando los 4 lipos de documentos que se describen a continuación en mate pafí:

Memoria del Proyecto ejecutivo de la instalación, ajustado al contenido que prevén les reglamentación en Memoria del Proyecto ejecutivo de la instalación, ajustado al contenido que prevén les reglamentación puda participato con el grado de detallo suficiente para que la instalación pueda ser ejecutada por un ingeniero distribución cada uno de las organismos y empresas de servicios interal y gafica de los benes y derechos efectados para cada uno de las organismos y empresas de servicios comunitarios alectados, y la afirmación - Pianos del Proyecto ejecutivo acotados de toda la instalación de distribución construida, referenciada con un minimo de dos coordenadas UTM y con el detalla de los curzamientos y paralelismos con ortos servicios - Certificado de Dirección y Finalización de la Instalación, subscrito por un ingeniero competente Director de dora.

- Centriacido de Unección y ministración de la instalación, suborate por un ingenero competente unector de obra.
 - Autorizaciones y licencias de los Organismos Oficiales afectados. Ci hubiera sido necesario proceder a hacer algin tipo de pago, está documentación se acompañaria de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los diferentes documentos.
 - Permissos de pasos de los propetentos y empresas de servicios afectuados, con la justificación de la liquidación.
 - Permisso de sobre de la propetento y empresas de servicios afectuados, con la justificación de la liquidación.
 - Comerción de cesión de uso de local, de terreno o serviduntes de paso que corresponda. Si hubiera sido necesario proceder a hacer algini plos de pago, esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los diferentes documentos.
 - Convenión firmado de Cesión del proyecto y de los permisos y de las instalaciones a favor de la empresa distribuidora, para conventrás en beneficiaria de sus efectos. Esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los distintos documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los distintos documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los distintos documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los distintos documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los distintos documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los distintos documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los distintos documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los distintos documentos acreditativos de los pagos

132 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA EXP. 21/6805 GARRIGA



# **e**-distribución

- Certificado de cumplimiento de requisitos estructurales, en aquellos casos que sea necesario, firmado por un arquitecto debidamente acreditado.

- Certificado de cumplimiento de distancias reglamentarias entre servicios en cruzamientos y paralelismos en redes subterianeas, firmado por el Director de Obra, de acuerdo con Decreto 120, de 5 de juilo de 1993. (IOXGC 1782 de 11 agosto 1903).

- Protocolos de errasgo de los transformadores de acuerdo con lo que establece la NTP-CT (en caso de ser apportados por el sicilidarie).

- Protocolos de errasgo de los transformadores de acuerdo con lo que establece la NTP-CT (en caso de ser apportados por el sicilidarie).

- Distración de caso de composa de los cables de alta y baja tensión (en caso de que no sean realizadas por EDISTRIBUTICON Reades Displases S. L. Unipersonal).

- Otra documentación de interés a propuesta del solicitante cra petición de la verte de la caso de compactación del terresta, del confidencia por nuestros serviciós técnicos la casidada de Autorización Administrativa y Puesta en Servición de la installación de las installaciónses conforma al proyecto, se presentará belemificamente de una sola vez la solicitud de Autorización Administrativa y Puesta en Servicio de la installación en la Oficina Vértial de Trámites de Ceneral di Energia, Mines i Sequental Industria de la Generalital de Catallarya) del 1 de Netero de 2012. La puesta en servicio se realizara por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S. L. Unipersonal, una vez conocidia la prushas y ajustas de los construcción de las instalaciones por si se produjera alguna anomalía en el momento de dar tersión a las mismas.

Hoja 2 – Condiciones adicionales a añadir a la hoja de TRÁMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN Y CESIÓN DE INSTALACIONES CON PERMISO Y PROYECTO A NOMBRE DEL SOLICITANTE cuando el gromotor ejecute las zanias y EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal intervenga como contratista para la ejecución de parte de los trabajos

unto con las condiciones generales y trámites establecidos en la hoja anterior que le sean de aplicación, la cituación de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, en una obra compartida se dará sólo bajo las

- info con las condiciones generales y uranieras esacurones establicados de LISTRIRUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipiersonal, en una obra comparida se dará sólo bajo las tuación de LISTRIRUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipiersonal, en una obra comparida se dará sólo bajo las tuación de la desenva de la comparida de la desenva de un tentralización, bajo la responsabilidad de la derización de la instalación, a nembre de la distribucióne, se hará cenetar que se ejecuta de trabajo en zaniga a relakza por eje promotor de la utomazación.

   Para la presentación del proyecto a su aprobación administrativa por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales constantes que se ejecuta de trabajo en zaniga a relakza por ejecuta del proyecto. Para las presentación del proyecto a su aprobación administrativa por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales constantes del proyecto por la Junta de Gobierno. En obras de administrativa por esta del proyecto por la Junta de Gobierno. En obras de administrativa por el delegada.

   El Discotor de la obra de urbanización general será del promotor o persona por el delegada.
   El Discotor de la obra de urbanización general será del promotor o persona por el delegada.
   El promotor y EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal tendrán que firmar un documento de cesión de las zaniga, documento que facilitante ELISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.
   EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal. EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.
   EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal. EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal. EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal. EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal. EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal. EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal. EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal. EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal. EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal. EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal. EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal. EDISTRIBUCIÓN Redes Digitale



# DOCUMENTO DE AUTORIZACION DE PAGO

CON
NIF actuando como administrador y/o apoderado de (nombre
empresa principal solicitante)
social en (dirección social empresa principal)
Teléfono de contacto: Dirección email:
Encarga y autoriza:
A (empresa, ingenieria o representante)
CIF y domicilio social en, municipio de
Persona de contacto: Teléfono de confacto: Dirección email:
A realizar ante EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.:
La emisión a su nombre de las facturas que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. deba generar correspondientes a la ejecución de las instalaciones precisas para atender el suministro solicitado, con las siguientes características en el punto que se indica,
Dirección del suministro
Petición de suministro nº:
Importe a Pagar
Fecha de la autorización:

Firma del administrador/apoderado empresa principal

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA

EXP. 21/6805 GARRIGA



El nuevo suministro eléctrico en el ámbito se hará mediante la implantación de una nueva ET a partir de la cual se alimentará en baja a la totalidad de las parcelas resultando en la unidad de actuación. La nueva ET se conectará a la vez a dos estaciones transformadoras existentes, según planos adjuntos. El asesoramiento se ha tramitado con la compañía Estabanel que es la que tiene red en la zona. El estudio, que se adjunta a continuación, incorpora la valoración de los trabajos eléctricos, pero no la obra civil asociada, que se ha incorporado al proyecto.



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.



Data: 24/12/2021

Referència: 84885

Pressupost: 1210504 CON, NOVA ET SATI CTRA VIC 32 (LG)

Descripció:

Connexió nova estació transformadora a la Carretera de Vic 32 a La Garriga.

Tota l'obra civil i permisos i oficials a carrec del sol·licitant.
Condicionat a l'Autorització d'assempció regiamentaria de la instrucció tecnica regiamentaria "Control del Regiamenta electroteció per a baixa tensió, per la modificació a la baixa de la previsió de carregares en la urbanització d'un nou polígon industrial a SOW/ m2

Client: INCIC.SL

CR VIC, 32 08530 LA GARRIGA

Página 1

EXP. 21/6805 GARRIGA

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA

EXP. 21/6805 GARRIGA





QUANT, TOTAL	DESCRIPCIÓ	PREU UNIT. IM	P. TOTAL
	ESTESA I CONNEXIÓ LÍNIA SOTERRADA MT (0012 - 0943)		55.918,0
	MÅ D'OBRA MT (0012 - 0943)		12.057,8
1,00	MÅ D'OBRA MT (0012 - 0943)		12.057,0
	MATERIALS MT (0012 - 0943)		43.860,2
3.708,00	CABLE RHZ1 1X240 AL 12/20 KV (0012 - 0943)		40.899,2
3,00	EMPALMAMENT 12/20 KV UNIPOLAR 240 MM EN FRED (0012 - 0943)		315,0
18,00	TERMINACIÓ UNIPOLAR 12:20 KV "T" 95-240 MM (8012 - 6043)		2.646,0
	ESTESA I CONNEXIÓ LÍNIA SOTERRADA BT (0010 - 0883)		14.227,3
	MÅ (POBRA BT (0010 - 0883)		4.746,6
1,00	MÅ D'OBRABT (8010 - 0883)		4.746,6
	MATERIAL S BT (0010 - 0883)		9.480,6
1.749,00	CABLE 0,6/1 KV RV 1X240 AL (0010 - 0003)		7.293,3
583,00	CABLE 0,6/1 KVRV1X150 AL (0010 - 0003)		1.562,4
60,00	TERMINAL AL 240 MM (0010 - 0003)		126,0
20,00	TERMINAL AL 150 MM (0010 - 0003)		35,0
80,00	TUB TE RIMORRE TRÁCTIL BT 100 MM COLOR (0010 - 0883)		56,0
8,00	CINTA AUTOVULCANITZABLE BT 188 MM COLOR (8818 -		33,0
21,00	FUSIBLE 400 A NH2 (0010 - 0883)		115,0
7,00	PICA CU 2000 X 14 MM (8010 - 0883)		88,2
7,00	GRAPA CONNEXIÓ PICA TT 14 MM (8818 - 8883)		34,3
21,00	CABLE CU-50 RVK (0010 - 0003)		132,3
7,00	TERMINAL CU 50 MM (0010 - 0003)		4,9
	ESTACIÓ TRANSFORMADORA (0005 - 0047)		60.740,0
1,00	MUHTATGE ELÈCTRIC ET (0005 - 0047)		4.505,8
1,00	MATERIALS INTERIORS ET (0005 - 0047)		2.785,9
1,00	EDIFICI PREFABRICAT PFU-5 24 KV (8885 - 8847)		12.891,7

Página 2



estabanell distribució

PRESSUPOST D'OBRA

Número: 1210/0504. 0.-1
CON. NOVA ET SATICITRA VIC 32 (L.O)
DA C 241/2/2021
Referència: 84895

	QUANT. TOTAL	DESCRIPCIÓ	PREU UNIT.	IMP. TOTAL
	1,00	CONJUNT DE CEL·LES 3L-P COMPACTES MOTOR-EKORRCI ST6 24 KV 538 A (8885 - 8847)		15.322,35
	1,00	TRAFO DE POTÈNCIA 1000 KWA 20 KV DYN11 B2 OLI TIER-2 (0005 - 4047)		22.207,06
	1,00	QUADRE BT ORMAZABAL 85 CVM (8885 - 8847)		3.027,06
		OFICINA TÈCNICA (0005 - 0047)		6.664,62
	1,00	PROJECTE ESTACIÓ TRANSFORMADORA (8005 - 8047)		1.200,00
	1,00	PROJECTE LSMT (0005 - 0047)		800,00
	1,00	LEGALITZACIÓ D'INSTAL·LACIÓ DE XARXES DE 6 O 20 KV		1.200,00
U 000090504	1,00 UN	DIRECCIÓ OBRAET/MT/AT - OBRES D'UN PERÍODE D'EXECUCIÓ FINS A 1 MES.		2.116,70
U000090704	2,00 UN	DESCÀRRECS I POSADES EN SERVEI D'INSTAL·LACIONS : EQUIPS DE MANIOBRES EN FESTIUS O NOCTURN		1.347,92

EXP. 21/6805 GARRIGA

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA

EXP. 21/6805 GARRIGA

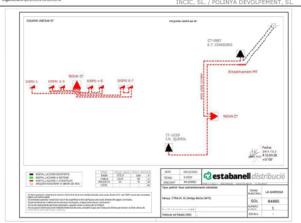


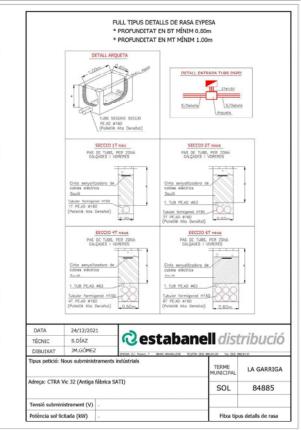


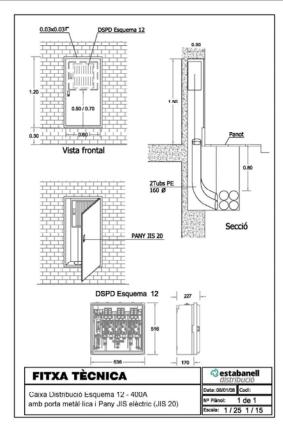
PREU UNIT. IMP. TOTAL

-0,00 -0,00 -0,00
137 550,09
28.885,52
166,436,61

Revisat:	A	Conforme client:
	Facha:	ſ
	2021.12.2 412.42.46	
	+31100*	







EXP. 21/6805 GARRIGA



# **TELEFONIA**

Para la redacción del presente proyecto se han solicitado los servicios existentes de las diferentes compañías de telefonía y telecomunicaciones mediante la plataforma ewise. Se ha completado esta información mediante visita efectuada con el técnico de la compañía al ámbito, donde se pudieron localizar las tapas de las cámaras de registro.

Telefónica tiene una canalización principal de su red soterrada de seis tubulares con dos cámaras de registro, que se sitúan dentro del actual parcela. De esta canalización principal salen algunos ramales para los diferentes suministros que están en desuso. Esta canalización deberá ser trasladada a la futura acera de la carretera de Vic, por este motivo el presente proyecto incorpora su restitución mediante una canalización hormigonada con seis tubulares de PVC 110mm con los cámaras de registro. La obra civil se incorpora al presupuesto de este proyecto, pero la retirada de la línea correrá a cargo de la compañía.

A continuación, se adjunta la información recibida de la compañía y las comunicaciones mantenidas.





INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

# Cristina Fernandez

Jevier Alfredu Ruinceruo Paz - Sarunseruopaz@icumfikas.com/ miércoles, 10 de noviembre de 2021 19:57 Juan Errique Jopez Porras Cristina Fernandez: Eduardo Colmena Valencia: Antonio Lopez Martinez Rec GA- PODIOGORST 1867 AR VA ESCACION LINEA DE TELEFONICA DISTENTE EN LA ANTIGUA SATI DE LA GARRICA VALLES ORIENTAL. BARCELONA. n/ref. 38582, SE ASESORO Y SOLICITAN PRESUPUESTO. 12 20211109\_204635.jpg

El cliente solicita PRESUPUESTO donde se incluyen las canalizaciones y las 2 cámaras. Les urge para iniciar en breve las obras . En el plano se podrá apreciar las 2 cámaras y canalizaciones a realizar .

De: Cristina Fernandez ≪efernandez@nadico.net>
Enviado: lunes, 8 de noviembre de 2021 9:29
Para: Eduardo Colmena Valentica; Juan Enrique Lopez Portas
Cc: Javier Alfredo Ronceros Paz
Asunto: RE: Ga-P00000005718674 RV: AFECTACION LINEA DE TELEFONICA ENISTENTE EN LA
ANTIGUA SATI DE LA GARRIGA. VALLES ORIENTAL. BARCELONA. n/ref. 38582

Il pasado 8 de octubre realizamos una inspección en la antigua fábrica Sati de La Garriga con vuestro compañero Javier Roncero en la que podimos localizar las tapas de las cámaras CR- 23 y la CR- 44. La actuación que tenemos que hacer la tenemos más o menos clara pero estamos a la espera de recibir vuestro asesoramiento formal, con las dimensiones de la canalización y sobre todo, de las cámaras. También del importe económico de la actuación, tanto de la obra civil como del cableado, en caso de tener que asumirlo nosotros

Adjunto la petición formulada en verano y el e-mail en el que se nos informaba del número de expediente (38.582). Agradecería que si necesita alguna información más por nuestra parte, nos lo hicieran saber.

Gracias por vuestra colaboración.

Saludos.

Son las CR-23 Y LA CR-44, que tenérin que construir con sus respectivas canalizaciones . Para que posteriormente se realice los cambios de tramos . En el plano se envio suscrito lo que hablamos en obra .

Te envio las respectivas plantillas y planos con las modificaciones A su vez te hice entrega de planos donde puedes ver los dúctos existentes y recorridos con metrajes.

Javier Roncero Supervisor de PEX Comfica

De: Eduardo Colmena Valencia <a Envisido: juevos, 14 de octubre de 2021 1.22.5
Para: Javier Alfredo Ronceros Paz
Ce: Juan Errique Lopez Dorras
Asunto: RE: GA-PO0000008713674 RV: AFECTACION LINEA DE TELEFONICA EXISTENTE EN LA
ANTIGUA SATI DE LA GARRIGA. YALLES ORIENTAL BARCELONA. n/ref. 38582

Buenas Javier, Cuando puedas infórmanos de la visita realizada el día 8/10.

Saludos,

De: Javier Alfredo Ronceros Paz < |
Envisido et jueves, 97 de octubre de 20/21\_14/1.12
Parze Eduardo Colmena Valencia CC: Juan Enrique Lopez Porras <
Asumb: Re: GA PRODOCOCOET 18674 RV: AFECTACION LINEA DE TELEFONICA EXISTENTE EN LA ANTIGUA SATI DE LA
GARRIGA, AVALES DIRESTRA, BARCELONA. n/ref. 38/392.

Se contacto con Cristina ya dias pasados y hemos quedado para el viernes 8 de octubre a las 9:30 am

Obtener Outlook rara Android

From: Eduardo Colinena Valencia «
Sent: Thursday, October 7, 2021 11:59:06 AM
To: Jaierá Alfec Ronacero Paz «
Cc. Juna Enrique Lopez Porras «
Cc. Juna Enrique Lopez Porras «
Ed. Subject: RV: GA-0000000178878 RV: AFECTACION LINEA DE TELEFONICA EXISTENTE EN LA ANTIGUA SATI DE LA
GANRIGA. VALLES CRIENTRE, BARGELONA. n/ref. 38582

Buenas, Prioriza esta visita. Reclama el cliente y el ayuntamiento.

**n**adico

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

g 'Enrique Lopez'

De: Edu Colmena < £
Enviato et: miercoles, 22 de septiembre de 2021 11:39
Para: Javier Alfredo Ronderos Paz <
CC: 'JUAN JOSE FERNANDEL NEVADO' <

Author RY: GA-PODDODODE/18578 RY: ARCTAOON LINEA DETELEPONICA DISTRICT EN LA ANTIGUA SATI DE LA
GRAPGIA. VALES CRIENTIA. BARRECONA. N/FG 38583

Para contactar y revisar posible afectación de canalización existente. Infórmanos de la fecha de visita con Cristina.

Creaco GA-10000008718674 para contactar on Cristina Fernandee 936623989 para realizar visita en antigua nave que ya attin demollendo y equivar la afección o ro de la actual canalita dón que pasa paraleita a nave y vi se puede evitar y en caso de que no fuera posible marcar en un croqui sel tramo afectado. Alfunto documentación. URGONTE.

DIX: CIRSTINA FERNANDEZ C.

ERIVATA DE EL PARTE, \$2 de septiembre de 2021 941

PARSIA-VIRIC. CREUENSA AZVAR C.

ASUMIO: FIV: AFICTACION LINEA DE TELEFONICA EXISTENTE EN LA ANTIGUA SATEDE LA GABRIGA. VALLES ORIENTAL

BARCELONA. n/ref. 38582

Buenes dias Javier.

En julio pasado solictamos asesoraniento de afectación de líneas en la antigua Sati, La Garriga. Nos ekrieron este número de expediente: 38582.

Estamos en fase de demolición de la nave y es urgente que acuda algún técnico para localizar bien las

¿Con quien podemos concertar visita?

Gracias por tu collaboración.

Cordialmente,





0







PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA

EXP. 21/68 GARRIGA

Dec TE\_VARIACIONES\_Y\_AIESORAMIENTOS <\)
Envisão de Liunes, 3 de juis de 2012, 5:48
Paras Cristina Fernandez <\
Asuntos REL AFECTACION LIVEA DE TELEPONICA EXISTENTE EN LA ANTISUA SATI DE LA GARRIGA, VALLES ORIENTAL
JEARCELONA. n/rel. 38582

En respuesta a su solicitud le informarros que le ha sido asignado el expediente número 38582. Rogomos lo indique en futuras consultas.

Su solicitud está a la espera de poder ser atendida.

OCP - Telefónico Jefoturo Voriociones Pianta Externa - Mediterraneo

Pd. Les recerdames que este buzón es de gestión racional. Agradeceriamos respondan a esta dirección de corres indicando en el asunto la provincia, término municipal, dirección de la obra y número de referencia especietres, si lo Bereina.

Dec Distina fernander 2, Envisido del viennes, 2 de julio de 2023, 13:00 1. Paras ITE, VARIACIONES Y, ARESORAMIENTOS 5). ASUMO: AFECTACIÓN ENCIA DE TELEFONICA EMPITENTEEN LA ANTIGUA SATI DE LA GARRIGA, VALLES OHENTAL ... EARCECLORA, PUGE, 38:582.

Os emiamos el presente correo para solicitaros el desplazamierto de las canalizaciones de Telefonía que se situan en el interior de la parcela del sa antigua industria Satí (a la Carrina) para situarias en espacio público. Desde Nadico estámos trabaljandos en el proyecto de urbanizadan del estamo de Satí yen el durribo de las naves existentes. Fosteriorimentes, en las parcelas resultantes as edificaran naves industriales.



Según la informació conseguida de Ewise en el entorno de Sati hay diferentes cunalizaciones de Telefonica y seguramente parte de estos trazados se sisuan dentro de las futuras parcelas privadas. Entiendo que estos trazados con anientarios.

Por ese motivo, os selicitamos su asesonamiento técnico econômico para el desplazamento de los tramos afectados y que queden resituados bajo las futuras aceras, ya en espacio público.

Para tal efecto os facilitamos la siguiente información:

- Ficha del promotor
   Plano de situación
   Plano de urbanización futura con futuras parcelas
   Plano de red existente
- 5. Plano de red propuesta a consensuar

Si se necesita alguna documentación más, no dudéis en ponerse en contacto conmigo.



Cristina Fernández Joya Selfkosoin y Wordson decreamint/malico.act - 91562 19 89







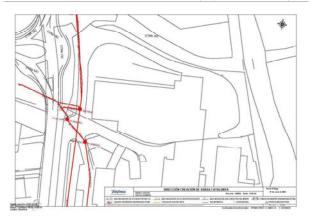


illak. Edit orususpoy na aa hoaa aredingada pelaasar-os his, aaded osia aatai orugadunin samalan a muulayaapaasa. Sii-dii, isaalis isa ar maa arenomis orus opinsa di Allako Siillah Malaasa. Noolaasaa ji i., b when we will disk district from profile or the value indicent region of the  $m_{\rm c}$  and  $m_{\rm c}$  and  $m_{\rm c}$  and  $m_{\rm c}$  are such that  $m_{\rm c}$  are s

As regret, temberarus tegundadad despesar ke-dirakt-dariet satu Antonioret, separati val. Antonioret, separati van, testar reg parati habe der va dans van dirakt (divide) protes antonioret (divide), (d. 1. 1800 (s.) 10 1 POL. 193 - COT TOLINE, ONIO J., ANTOS NO. TOLINE, GARTLI GOT, molecularo der anto

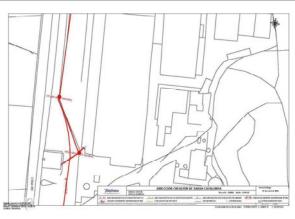
PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA

EXP. 21/6805

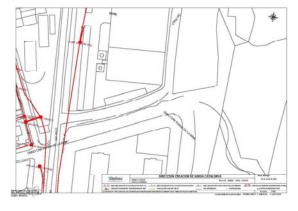








@adico



EXP. 21/6805 152 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA



N/Referencia: 550804-14402866 27/01/2021

Registro de Servicios

Apreciados señores.

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P\_(440668.393/4616110.365) Projecte: 550804 Coordenades: 440678.39,4616110.37

# CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitame el uso indebido de la misma.

El envio de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni econera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por danos y pejusición a nuestras instalaciones.

# INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter orientativo, por lo que la localización real de nuestras installaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información grifica suministrado.

Por este motivo, las infrasetructuras robterrineas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a dementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errinea.

Los planos continens inicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefonicos.

Si el imiço de ejecuçien gateria de los texisosos objeto de esta aplicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtencion a tenset de la plataforana digitiel, debará solicitar de stavo los servicios existentes para garantizar la actualización de fa información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefônicas por la presencia de elementos



visibles de estas redes (per ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cimaras de Registro, salidas de cable a facisida, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejisda en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubissación escalas sería la realización de catas.

Adeiconalmente, a fuese necesario descueltri o enzuar en algún panto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarios empre con mediese esclusivamente manuales, opedando expresamente prohibido el trabajos deberán realizarios mempre con mediese sobre al terreno, posten socientario a la Fuella de la considera de la terreno de media necesario de la fuella desenvente de la fuella de la considera de la fuella del la fuella de la considera de la fuella de la considera de la fuella de la considera de la fuella del la fuella

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigôn, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

#### DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabujos las instalaciones de Telefónica quoden al descubierto, se aseguracia las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomaria las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defonsa contra cobes del prisma de hormigho. Si sor algana circumitancia se prediciena dados en el mismo, eser tegrando attes de meterra la canalización.

Al hacer el trazado de la zania se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica.

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda sefalizadora en todo el ancho largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, comencientemente compactado, y cubierto core una plane de homigin de al menos 80 cm de espesor, previo al endosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa sécucio.

En caso de Averias y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de telefóno en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agentida.

#### COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefânica, deberá remitir correo electrónico a variaciones y assescramientos@lelefônica.com adjuntando la documentación relevante en formato PDF o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descurpar el referido proyecto, evitando el emiso de documentación en papel y CDsDVDs.

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA EXP. 21/6805 GARRIGA 154 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA EXP. 21/6805 GARRIGA



#### SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

En imprescindible que el solicitarte de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas ses el prorrotor de las obas o en su defonto, la empresa afiguiatoriar de las obas o, en cueyo caso deborá aportar el construir de las obas o en su defonto, la empresa afiguiatoriar de las obas, en cueyo caso deborá aportar el construir firmado on el las personetor que junificiale la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ningana petición que provenga de otro solicitante. Si para la correcta ejecución de las obras sera meseario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, sera deborá realizar con carácter previ sa i nicio de las obras y preferiblemente en la fina de relacción del proyecto, la trasado de las deboras y preferiblemente en la fina de relacción del proyecto, la trasado de las obras y preferiblemente en la fina de relacción del proyecto, la trasado de las deboras preferiblemente en la fina de relacción del proyecto, la trasado de las obras del considerados del mado de las obras preferiblemente en la fina de relacción del proyecto, la trasado de las obras del mado de las obras del considerados del mado de las obras del mado de las obras del considerados del mado del mentre del considerados del mado del mentre del considerado del mentre del m

- Solicitud per escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografia digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefônicas deberin consensuarse con Telefônica de España realizando is interlocación a través del mencionado corror electrónico y se tomará como parto do gartelada is solución procupatos por el promotivo e empresa contraistas adjudicantes.

AVISO IORRE CONTIDENCIALIDAD. La información contenida en este decumento liene canicar confidencial y se propieda de TELEFONCA DE ESPAÑA, DE ESPAÑA, LA LE homoseumen no está premisión au distillución, comissionies in terresponsacion sus a personacion na suspensacion na suspensacion na respectación a trabacción estremos en responsacion a respectación de la confidencia del la confidencia



#### OTROS SERVICIOS AFECTADOS

No se prevén afectaciones a servicios, más allá de los descritos anteriormente, aunque durante las obras será necesario la realización de calas para la localización de los servicios preexistentes ya que la situación de los servicios facilitada por las compañías, en la mayoría de ocasiones, es orientativa.

La Garriga, julio de 2023

EL TÉCNICO

CODINA Remado digitalmento por coosus rostra asses. IORDI -

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA





4.-ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.



#### MEMÓRIA INFORMATIVA DEL ESTUDIO

Se redacta este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 2010/2018 y el Real Decreto 105/2008, de 1 febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición que establece, en su artículo 4, entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en el proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

Sobre la base de este Estudio, el poseedor de residuos redactará un plan que será aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Este Estudio de Gestión de Residuos cuenta con el siguiente contenido:

Estimación de la CANTIDAD, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados conforme a la lista europea de residuos publicada por Orden MAW/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Relación de **MEDIDAS** para la **PREVENCIÓN** de residuos en la obra objeto del proyecto.

Las operaciones de **REUTILIZACIÓN**, **VALORIZACIÓN o ELIMINACIÓN** a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

Las **MEDIDAS** para la **SEPARACIÓN** de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación de separación establecida en el artículo 5 del citado Real Decreto 105/2008.

Las prescripciones del **PLIEGO de PRESCRIPCIONES** técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manipulación, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Una **VALORACIÓN** del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Si procede, un INVENTARIO de LOS RESIDUOS PELIGROSOS que se generarán.

**PLANOS** de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manipulación, separación y, en su caso, otras operaciones de gestilón de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

# 2.- NORMATIVA APLICABLE (RESIDUOS)

A continuación, se lista las principales Normativas de aplicación en la confección de este Estudio

- Real Decreto 201/2018, del 6 abril, pel qual s'aprova el programa de prevención i gestión de residuos i recursos de Catalunya (PRECAT20)
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, per el que se regula la producción i gestión del residuo de construcción i enero.

05 159 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

- Real Decreto 21/2006, de 14 de febrero, pel cual es regula l'adopció de criterios
- Real Decreto 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de

Pasidus Tàvias i Parillasas

- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residus

#### 3.- MEDIDAS DE MINIMIZACIÓN Y PREVENCIÓN DE RESIDUOS.

Se emplearán las siguientes acciones con el fin de realizar una prevención de residuos en la obra:

- Se ha optimizado el tamaño/espesor del camino con el fin de reducir el volumen de asfalto empleado.
- Se utilizarán sistemas reutilizable para la construcción.
- Se han usado soluciones industrializadas que facilitan la operación de montaje sin residuos (embocaduras prefabricadas).

	DELO DE FICHA PARA SEÑALAR LAS ACCIONES DE MINIMIZACIÓN Y /ENCIÓN DESDE LA FASE DE PROYECTO	SI	NO
1	¿Se ha programado el volumen de tierras excavadas para minimizar los sobrantes de tierra y para utilizarlos en el mismo emplazamiento?  No procede (*)		
2	Los sistemas constructivos son sistemas industrializados y prefabricados que se montan a obra sin casi generar residuos?	No proc	ede (*)
3	Se ha optimizado las secciones resistentes, para tender a reducir el peso de la construcción y, por tanto, la cantidad de material a emplear.?		
4	4 ¿Se emplean sistemas de encofrado reutilizables? No procede (*)		ede (*)
5	Se ha detectado aquellos partidos que pueden admitir materiales reutilizados de la propia obra. La reutilización de los materiales en la propia obra, hace que pierdan la consideración de residuos, hay que reutilizar aquellos materiales que contengan unas	No proc	ede(*)

EXP. 21/6805 160 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA



	INCIC, 3E.	/ POLINTA DEVOLPEMEI
	característicasfísiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	
6	¿Se ha previsto el paso de instalaciones por cielo rasos registrables y tabiques de cartón yeso para evitar la realización de regatas durante la fase de instalaciones?	No procede(*)
7	Se ha modulado el proyecto (pavimentos, acabados de fachada, aberturas, divisorias, etc.) para minimizar los recortes?	No procede (*)
	¿Se ha diseñado el edificio teniendo en cuenta criterios de desconstrucción o desmontabilidad? (Considerar en el proceso de diseño unir de manera inversible sión aquellos materiales que tienen el mismo potencial de reciclabilidad, o bien prever fijaciones fácilmente desmontables, de manera que sea viable su separación una vez finalizada su vida úfil).	
8	Por ejemplo, el hormigón tiene un gran potencial de reciclabilidad y existen plantas recicladoras de este material. Pero en el caso de que se encuentre unida a un material plásico, su recicloibilidad se verá dificultada si no se ha previsto que estos materiales se puedan separar con facilidad.	No procede (*)
	- soluciones de impermeabilización o de aislamiento térmico no adherido	
	- soluciones de parqué flotante frente al encolado	
	- soluciones de fachadas industrializadas	
	- soluciones de estructuras industrializadas	
	- soluciones de pavimentos continuos	
9	Desde un punto de vista de la disminución de la producción de los residuos de una forma global, ¿se han utilizado materiales que incorporen material reciclado (residuos) en su producción?	No procede (*)
10	(Otras buenas prácticas)	No procede (*)
11	Al tratarse de un proyecto de derribo se intentará reutilizar y reciclar el máximo de material procedentes de la desconstrucción	



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.



### 4.- ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS FASE 1

Los residuos que se originarán se producirán básicamente como consecuencia de:

- 1) Escombreras de pavimentos de aceras, calzada y servicios existentes: Se producen residuos de hormigón y asfaltos.
- Excavación de caja y movimientos de tierras en general. Se producen residuos básicomente de tierras y de hormigón y pétreos que puedan salgan mezclados con las tierras.
- 3) Astaltado de la calle: Esta operación no producirá residuos de forma significativa en la obra dado que la mezda se prepara en central y se deposita integramente en la carretera. Las operaciones de limpieza y mantenimiento de la maquinaria utilizada los realiza el suministrador siguiendo la normativa vigente, habrá que velar para comprobor que así lo realiza. Pevimentació de voreres: se producen pocos residuos y básicamente pétreos por los recortes de las piezas prefabricadas.
- 4) Alcantarillado. Esta operación produce pocos residuos al emplearse materiales prefabricados. Se produce más residuo en las tareas de excavación de las zanjas, donde hay un creces de tierras que habrá que llevar al centro de deposición más próximo
- 5) **Red de servicios.** Se producen residuos en muy poco volumen al ser elementos prefabricados.

Dada la actuación puntual y determinada se valorarán los residuos mediante medición el volumen de residuos que se generarán en la obra.

EXP. 21/6805 161 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA EXP. 21/6805 162 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA GARRIGA



#### RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN

Construcció de vials UA3 LA GARRIGA Materials	Weekler of a D	Volum real total		Made on a constant based	40.0074.4	Dected
	Tipologia2		esponjament	Volum aparent total	densitat	Pes total
Codificació segons MAM/304/2002	(Inert/ No Especial/Especial)	m <sup>s</sup>	%	m³	Tn/m²	Tn
170504 (terres i pedres diferents dels						
especificats en el codi 170503*)		86.2	20%	103.5	2	172.46
170405 (ferro i acer)	Î	0.9	100%	1.7	1.79	1.54
170101 (formigó)	Inert	3.7	15%	4.2	2.40	8.87
170302 (barreges bituminoses diferents de						
les barreges especificades en el codi 170301*)	No especial	8.6	66%	14.3	1.30	11.21
170407 (metalls barrejats)	No Especial	0.4	100%	0.9	1.79	0.77
170201 (fusta)	No Especial	0.7	50%	1.0	0.60	0.41
170202 (vidre)	Inert	0.1	15%	0.1	2.50	0.22
170203 (plàstic)	No Especial	0.4	100%	0.9	0.01	0.00
170904 (residus barrejats de construcció i						
d'enderroc diferents dels especificats en						
els codis 1709001, 170902 i 170903)(*)	No Especial (3)	0.1	100%	0.3	5.00	0.65
Total (4)		101.2		126.9		196.13

- 2 Tipología de residuos, de acuerdo con la tipología de vertederos

#### No se producen en esta construcción

### 5.- SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Según el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de estas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Descripció	Quantitat
Formigó	80 t.
Maons, teules, ceràmics	40 t.
Metall	2 t.
Fusta	1 t.
Vidre	1 t.
Plàstic	0,5 t.
Paper i cartró	0,5 t.

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

A continuación haremos una descripción de quién es el productor del residuo, el poseedor del residuo, el gestor del residuo y la instalación de tratamiento de este residuo.

es el promotor de la obra que lo origina. Productor del residuo:

Poseedor del residuo:

es el titular de la empresa que efectúa las operaciones de derribo, construcción, reforma, excavación u otras operaciones generadoras de los residuos, en este caso la empresa constructora que ESTA PENDIENTE DE ASIGNACIÓN.

Gestor del residuos:

Instalacióm de tratamiento:

es el titular de las instalaciones donde se efectúan las operaciones de valoración de los residuos, en este caso **ESTÁ PENDIENTE DE ASIGNACIÓN.** 

es la instalación donde se produce el tratamiento del residuo, en este podría ser la planta de tratamiento y recicloje de **PLANTA DE RECICLATGE DE LA GARRIGA (I)** con registro E-83.94.

#### 6.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN EN OBRA

Con el fin de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad que se requiere en el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición se tomarán las siguientes medidas:

Las zonas de obra destinadas al almacenamiento de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de

Los residuos peligrosos se depositarán sobre cubetas de retención apropiadas para su volumen; además deben estar protegidos de la lluvia.

Todos los productos envasados que tengan carácter de residuo peligroso deberán estar convenientemente identificados específicando en su etiquetado el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del productor y el pictograma normalizado de peligro.

Les zones d'emmagatzematge per als residus perillosos hauran d'estar suficientment separades de les dels residus no perillosos, evitant d'aquesta manera la contaminació d'aquests últims Las zonas de almacenamiento para los residuos peligrosos deberán estar suficientemente separadas de las de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos.

Los residuos se depositarán en el lugar destinado a los mismos conforme se vayan generando.

Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades limite.

EXP. 21/6805 GARRIGA

EXP. 21/6805 GARRIGA



Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.

Para aquellas obras en la que por fatta de espacio no resulte técnicamente viable efectuar la separación de los residuos, ésta se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación de residuos de construcción y demolición externa a la obra.

Se evitará la contaminación de los residuos pétreos separados con destino a valorización con residuos derivados del yeso que les contaminen mermando sus prestaciones.

#### 7.- PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO SOBRE RESIDUOS

#### **OBLIGACIONES AGENTES INTERVINIENTES**

Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarios por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización y en última instancia a depósito en vertedero.

Según exige el Real Decreto 105/2008, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.

El productor de residuos (promotor) deberá obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de la cual los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinaca para

En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.

Se incluirán los criterios medioambientales en el contrato con contratistas, subcontratistas y autónomos, definiendo las responsabilidades en las que incumirán en el caso de incumplimiento.

#### GESTIÓN DE RESIDUOS

Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionados que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

Debe asegurarse en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se contratará sólo a transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.

Para el caso de los residuos con amianto se cumplirán los preceptos dictados por el RD 396/2006 sobre la manipulación del amianto y sus derivados.

Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.

El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.

Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectada. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Pedrera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera...) sen centros autorizados. Asimismo se deberá contratar soló a transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de manera que los transportistas y gestores de RCDs deberían aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

#### SEPARACIÓN

El depósito temporal de los residuos ajardiables que se realice en contenedores o en provisiones, debe señalizarse y segregarse del resto de residuos de forma adecuada.

Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.

El responsable de la obra a quien da servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos asado con aquellos que no lo son.

Se deberán tomar las medidas necesarias para evitar la mezcla de residuos peligrosos con residuos no peligrosos

El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra. Cuando por falta de espacio físico no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación el gene, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acredictifiva que éste ha cumplida, en su nombre, la obligación de separación.

Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la

EXP. 21/6805 1: GARRIGA PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA

---



siguiente información del titular del contenedor, razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos. Couando se utiliacion sacos inaustríales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, piacas, etcérera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.

Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.

#### DOCUMENTACIÓN

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor deberá constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneiadas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el fipo de residuos entregados, codificados de acuerdo con la ísta europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y otra documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición. El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor a quien se le vaya a entregar el residuo.

El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencio y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, y el tipo de residuos entregados, codificados de acuerdo con la lista europea de residuos publicada por Ordre MAM/304/2002.

Cuando el gestor a quien el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogiaa, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior a quienes se destinan los residuos.

Según exige la normativa, para el traslado de residuos peligrosos se deberá remitir notificación al órgano competente de la comunidad autónoma en materia medicambiental con al menos diez días de antelación a la fecha de traslado. Si el traslado de los residuos afecta a más de una provincia, dicha notificación se realizará al Ministerio de Medio Ambiente.

Para el transporte de los residuos peligrosos se completará el Documento de Control y Seguimiento. Este documento se encuentra en el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma.

El poseedor de residuos facilitará al productor acreditación fehaciente y documental que deje constancia del destino final de los residuos reutilizados. Para ello se entregará certificado con documentación gráfica.

### 8. - VALORACIÓN DE LA GESTIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS

 madico

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

#### 9.- CONCLUSIÓN

Así pues, con el procedimiento descrito en esta memoria de gestión de los residuos producidos en esta obra, se asegura el cumplimiento de la legislación vígente rehaciendo a la regulación de demibos y otros residuos de la construcción. El contratista deberá redactar y validar el plan de gestión de residuos en base a este estudio.

ACTA DE APROBACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA Y ACEPTACIÓN POR LA PROPIEDAD

En cumplimiento de lo estipulado en el RD 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, es requisito necesario aprobar por parte de la Dirección Facultativa y sus representantes el Director de Obra y el Director de Ejecución Material de la Obra y aceptar por parte de la Propiedad el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición presentado por el Contratista para la obra reseñada en el inicio del

Una vez analizado el contenido del citado Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, se hace constar la conformidad con el mismo considerando que reúne las condiciones técnicos requeridas por el R.D.105/2008 para su aprobación.

El citado Plan pasa a formar parte de los documentos contractuales de la obra junto a la documentación acreditativa de la correcta gestión de los residuos, facilitadas a la Dirección Facultativa y a la Propiedad por el Poseedor y el Gestor de Residus.

En consecuencia, la Dirección Facultativa, que suscribe, procede a la aprobación formal y el Promotor, que suscribe, procede a la aceptación formal, del reseñado Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, quedando enterado el Contractista.

Se advierte que, cualquier modificación que se pretenda introducir en el Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demoíción, aprobado, en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos o de las incidencias y modificaciones que pudieran surgir durante su ejecución, requerirá de la aprobación de la Dirección Facultativa y la aceptación por la propiedad, para su efectiva aplicación.

El Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, objeto de la presente Acta deberá estar en la obra, en poder del Contratista o persona que le represente, a disposición permanente de la Dirección Facultativa, además de la del personal y servicios de los Órganos Técnicos en esta materia de la Comunidad Autónoma.

La Garriga, diciembre 2021

FONT SOURCE SOUR

XP. 21/6805 168 PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A ARRIGA



# TAULA CONTROL SORTIDA RESIDUS OBRA

Obra: Substitueixi aquest text per nom del PROJECTE

Productor Residus: Substitueixi aquest text per el nom del PROMOTOR

Posseïdor Residus: Substitueixi aquest text per nom CONTRACTISTA

Data:	Residu:	LER:
Albarà/DCS:		Quantitat (Tn):
Transportista:		Gestor:

Data:	Residu:	LER:
Albarà/DCS:		Quantitat (Tn):
Transportista:		Gestor:

Data:	Residu:	LER:	
Albarà/DCS:		Quantitat (Tn):	
Transportista:		Gestor:	

Data:	Residu:	LER:	
Albarà/DCS:		Quantitat (Tn):	
Transportista:		Gestor:	

Data:	Residu:	LER:
Albarà/DCS:		Quantitat (Tn):
Transportista:		Gestor:

Data: Residu:		LER:	
Albarà/DCS:		Quantitat (Tn):	
Transportista:		Gestor:	



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

Data:	Residu:	LER:
Albarà/DCS:		Quantitat (Tn):
Transportista:		Gestor:

Data:	Residu:	LER:
Albarà/DCS:		Quantitat (Tn):
Transportista:		Gestor:

Data:	Residu:	LER:
Albarà/DCS:		Quantitat (Tn):
Transportista:		Gestor:

Data:	Residu:	LER:
Albarà/DCS:		Quantitat (Tn):
Transportista:		Gestor:

EXP. 21/6805 GARRIGA 9 PROYECTO E

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA

EXP. 21/6805 GARRIGA



# ALBARÀ DE RETIRADA DE RESIDUS NO PERILLOSOS Nº

IDENTIFICACIÓ DEL PRODUCTOR				
IDENTIFICACIO DEL PRODUCTOR				
Nom o raó social:				
Adreça:				
Localitat:	Codi postal:			
N.I.F.:	N.I.R.I.:			
Telèfon:	Fax:			
Persona Responsable:				

IDENTIFICACIÓ DEL GESTOR	
Nom o raó social:	
Adreça:	
N° de Gestor Autoritzat:	
Localitat:	Codi postal:
N.I.F.:	N.I.R.I.:
Telèfon:	Fax:
Persona Responsable:	

IDENTIFICACIÓ DEL TRANSPORT				
Nom o raó social:				
Adreça:				
Nº de Gestor Autoritzat:				
Localitat:	Codi postal:			
N.I.F.:	N.I.R.I.:			
Telèfon:	Fax:			
Persona Responsable:	•			

IDENTIFICACIÓ DEL RESIDU
--------------------------

-	1	•	_	_
ma	ıa	1	C	O
ingenieria	arquitect	unac	onsul	toria

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

Denominació descriptiva:		
Descripció L.E.R.:		
Codi L.E.R.:		
QUANTITAT A GESTIONAR (Pes i		
TIPUS D'ENVÀS:	•	

Signat (Responsable de residus de l'empresa productora)

EXP. 21/6805 171 PROYECTO DE URBANIZACION UAS A LA GARRIGA EXP. 21/6805 172 PROYECTO DE URBANIZACION UAS A LA GARRIGA





INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

5.-CONTROL DE CALIDAD



#### NORMATIVA APLICADA

-Annex I de la Part I del CTE

-Decret 375/1988 de 1 de Desembre de 1988.

#### INTRODUCCIÓN

Para poder realizar las obras se ha procedido a confeccionar el presente programa de control de calidad con el fin de asegurar que los materiales y procesos constructivos empleados en la realización de estas obras disfruten de unas mínimas garantías de calidad..

Los aspectos que serán analizados en las unidades de obra más relevantes serán los siguientes:

- Control de los materiales suministrados a obra, incluyendo fabricación.
- Control de ejecución mediante inspecciones, ensayos y pruebas.

Independientemente de los controles específicos de este programa, se deberá solicitar certificados de calidad a todos los proveedores, de los productos que suministren a la obra..

Opcionalmente los materiales que dispongan del sello de calidad INCE u otros homologados debidamente actualizados, se podrá reducir si es necesario el nivel de control.

# RELLENO Y APISONAJE DE ZANJA DE SANEAMIENTO CONTROL DE MATERIAL

Antes de empezar la obra, o si hubiera un cambio de procedencia del material:

- Análisis granulométrico.
- Determinación de los límites de Atterberg.
- Ensayo Próctor Modificado.
- Determinación del índice CBR.
- Contenido de materia oraánica.

#### CONTROL DE EJECUCIÓN

Se realizará la determinación de 3 humedades y densidades "in situ" cada 1.000 m3 de volumen de replieto. Con un total de 2.500,00 m3 , tendremos 3 tandas de 3 ensayos cada una.

### SUB-BASE GRANULAR CON TENDIDO Y APISONADO DEL MATERIAL

CONTROL DE MATERIAL

Antes de empezar la obra, o si hubiera un cambio de procedencia del material:

175

Análisis granulométrico.

Ensavo Próctor Modificado.

• adico

Determinación de los límites de Atterberg.

Determinación del índice CBR.

Determinación equivalente de arena.

Calidad "Los Angeles".

La unidad de muestreo será de 3 muestras aleatorias.

#### CONTROL DE EJECUCIÓN

Comprobación de la calidad del material. Cada 2.000,00 m3 de aportación de material se realizará un ensayo.

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

Determinación de los límites de Atterberg.

Ensayo Próctor Modificado

Determinación del índice CBR.

Equivalente de arena.

Calidad "Los Angeles".

Volumen obra subbase todo-ú 13.000,00 m3 siete tandas de ensayos.

Compactación: Se realizará la determinación de 4 humedades y densidades "ín situ" cada 2,500,00 m3 de subbase compactada, Con total de 61,000,00 m2, tendremos 25 tandas de 4 ensayos cada una.

#### BASE GRANULAR CON TENDIDO Y APISONAJE

#### CONTROL DE MATERIAL

Antes de empezar la obra, o si hubiera un cambio de procedencia del material:

Análisis granulométrico.

Determinación de los límites de Atterberg.

Ensayo Próctor Modificado.

1 Determinación del índice CBR.

1 Determinación equivalente de arena.

Calidad "Los Angeles".

La unidad de muestreo será de 3 muestras aleatorias.

EXP. 21/6805

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA

EXP. 21/6805 GARRIGA



#### CONTROL DE EJECUCIÓN

Comprobación de la calidad del material. Cada 1.000,00 m3 de aportación de material se realizará un ensayo.

- Análisis granulométrico.
- Determinación de los límites de Atterberg.
- Ensavo Próctor Modificado.
- Determinación del índice CBR.
- 1 Equivalente de arena.
- 1 Calidad "Los Angeles"

Volumen obra todo-ú Z-1 7.000,00 m3 ocho ensayos.

Compactación: Se realizará la determinación de 5 humedades y densidades "in situ" cada 1.500,00 m3 de base compactada. Con total de 45.000,00 m2, tendremos 30 tandas de 5 ensayos cada una.

Con el fin de comprobar el comportamiento de todo el paquete del firme se podrían realizar varias placos de carga, especialmente en la zona de las calas y zonjas.

#### MEZCLA BITUMINOSA

#### CONTROL DE MATERIAL

Antes de empezar la obra, o si hubiera un cambio de procedencia del material:

- Análisis granulométrico.
- Calidad "Los Angeles".
- 1 Coeficiente de pulido acelerado (capa de tráfico).
- 1 Forma del árido (agujas y repisas).
- 1 Adhesividad
- 1 Friabilidad.
- 1 Equivalencia de arena en la mezcla de áridos en seco.
- 1 Marshall
- 1 Inmersión compresión.

La unidad de muestreo será de 3 muestras aleatorias.

# CONTROL DE EJECUCIÓN

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

Comprobación de la calidad del material.

- Análisis granulométrico (árido v filler).
- 1 Análisis granulométrico (mezcla áridos).
- Determinación de los límites de Atterberg (mezcla áridos).
- 1 Equivalente de arena (mezcla fabricada después de extraír el ligando).

Cada 1.000,00 Tn de mezcla colocada o fracción diaria.

- Marshall.
- 3 Probetas (Densidad, Estabilidad, Deformación).
- Contenido de ligando.

La unidad de muestreo será cada 500,00 Tn de mezcla colocada o fracción diaria.

# PAVIMENT DE HORMIGÓN

#### CONTROL DE MATERIAL

Antes de empezar la obra, o si hubiera un cambio de procedencia del material:

- Análisis granulométrico.
- Calidad "Los Angeles".
- Coeficiente de pulido acelerado (capa de tráfico).
- 1 Forma del árido (agujas y "repisas").
- Adhesividad.
- 1 Friabilidad.
- 1 Equivalencia de arena en la mezcla de áridos en seco

La unidad de muestreo será de 3 muestras aleatorias.

#### CONTROL DE EJECUCIÓN

Serie de 4 probetas para rotura a compresión.

Una a 7 días y tres a 28 días.

EXP. 21/6805 GARRIGA PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA

EXP. 21/6805 GARRIGA



Consistencia medida con el cono de Abrahams.

La unidad de muestreo será cada 50 m3 de hormigón colocado.

Con total de 2,500,00 m2, tendremos 50 tandas de 4 probetas cada una.

#### ARCILLA RECTA DE PIEZAS DE HORMIGÓN

#### CONTROL DE MATERIAL

Antes de empezar la obra, o si hubiera un cambio de procedencia del material:

- 3 resistencia compresión previa extracción de un testigo de diámetro 10 cm.
- Desgaste de rozamiento.

La unidad de muestreo será de 3 muestras aleatorias.

#### CONTROL DE EJECUCIÓN

Sèrie de 4 provetes per a trencament a compressió.

Una a 7 días y tres a 28 días.

Consistencia medida con el cono de Abrahams.

La unidad de muestreo será cada 1.000 ml de a error colocado.

Con total de 2,100,00 ml, tendremos 21 tandas de 4 probetas cada una.

Se podrá sustituir la prueba por un certificado de calidad del fabricante, debidamente justificado vigente y original.

# PIEZAS DE MORTERO ( PANOTS Y RIGOLAS )

#### CONTROL DE MATERIAL

Antes de empezar la obra, o si hubiera un cambio de procedencia del material:

- 3 resistencia compresión previa extracción de un testigo de diámetro 10 cm.
- Desgaste de rozamiento.

La unidad de muestreo será de 3 muestras aleatorias por cada 500 m2.

Con total de 2.100,00 ml, tendremos 21 tandas de 4 probetas cada una.

Se podrá sustituir la prueba por un certificado de calidad del fabricante, debidamente justificado vigente y original.

• adico

TUBERÍA DE HORMIGÓN

#### CONTROL DE MATERIAL

Antes de empezar la obra, o si hubiera un cambio de procedencia del material:

- 2 Flexión transversal (resistencia al aplastamiento).
- 1 Resistencia a compresión, previa extracción de testigo.

La unidad de muestreo será de 3 muestras aleatorias.

#### CONTROL DE EJECUCIÓN

- 5 Medidas anchura.
- 5 Medidas de profundidad
- 5 Medidas de pendiente.

La unidad de muestreo será cada 200 ml de zanja abierta.

Con total de 2.100,00 ml, tendremos 11 tandas de 5 medidas geométricas cada una.

Una vez realizada la canalización y antes de hacer las acometidas se comprobará la estanqueidad con la normativa vigente.

Se podrá sustituir la prueba por un certificado de calidad del fabricante, debidamente justificado vigente y original.

#### TUBERÍA DE POLIETILENO DE PARED ESTRUCTURAL.

#### CONTROL DE MATERIAL

Antes de empezar la obra, o si hubiera un cambio de procedencia del material:

- 2 Flexión transversal (resistencia al aplastamiento).
- 1 Resistencia a compresión, previa extracción de testigo.

La unidad de muestreo será de 3 muestras aleatorias.

## CONTROL D'EXECUCIÓ

5 Medidas anchura

EXP. 21/6805 GARRIGA

- 5 Medidas de profundidad.
- 5 Medidas de pendiente.
- 5 Medidas de resistencia a sustancias químicas.

La unidad de muestreo será cada 200 ml de zanja abierta.

EXP. 21/6805 GARRIGA 179

PROYECTO DE URBANIZACION UA3 A LA

18



Con total de 2.100,00 ml, tendremos 11 tandas de 5 medidas geométricas cada una.

Una vez realizada la canalización y antes de hacer las acometidas se comprobará la estanqueidad con la normativa vigente.

Se podrá sustituir la prueba por un certificado de calidad del fabricante, debidamente justificado vigente y original.

#### HORMIGÓN HNA-20-B EN SERVICIOS.

#### CONTROL DE MATERIAL

Antes de empezar la obra, o si hubiera un cambio de procedencia del material:

- Análisis granulométrico.
- Calidad "Los Angeles".
- Coeficiente de pulido acelerado (capa de tráfico).
- Forma del árido (agujas y "repisas").
- 1 Adhesividad.
- Friabilidad.
- Equivalencia de arena en la mezcla de áridos en seco

La unidad de muestreo será de 3 muestras aleatorias.

# CONTROL DE EJECUCIÓN

La unidad de muestreo será cada 100 m3 de hormigón colocado.

#### ACERO PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS LIQUES

# Tipos y control de ensayo

Control de apreciación de características en la recepción.

SÍMBOLO DE LA CLASE DEL ACERO.

Ensayo en la recepción. No será necesario siempre que las características en la recepción cumplan el apartado anterior.



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

#### HORMIGÓN EN MASA Y ARMADO

Vistas las características concretas de esta obra, se utilizará únicamente hormigón para armar prefabricado en central, rechazando cualquier otro de diferente procedencia.

CONTROL DE APRECIACIÓN DE CARACTERÍSTICAS EN LA RECEPCIÓN.

CONTROL DE HOJA DE SUMINISTRO.

CONTROL DEL TEMPO TRANSCURRIDO ENTRE LA FABRICACIÓN Y LA PUESTA DE LA OBRA DE HORMIGÓN.

ENSAYOS PREVIOS:

PARA HORMIGÓN DE CENTRAL SERVIDO CON ADICIONES, SON SIEMPRE OBLIGATORIOS.

ENSAYOS DE CONTROL:

SERÁ PRECEPTIVO COMO MÍNIMO A NIVEL REDUCIDO.

CONTROL ESTADÍSTICO:

Al igual que el anterior será preceptivo como mínimo el control estadístico a nivel reducido.

### CONCLUSIÓN

Con todo lo presente expuesto, se considera suficientemente detallado este programa de control de calidad, para que pueda servir de base a la realización del control de calidad de las obras..

La Garriga, diciembre 2021

EL TÉCNICO



EXP. 21/6805 GARRIGA

181 PROYECTO DE URBANIZACION UAS A LA

EXP. 21/6805

# madico

#### NORMATIVA EXIGIBLE AL PROYECTO

INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

#### NORMATIVA PRINCIPAL EMPLEADA

Pliego de prescripciones técnicas generales para obres de carreterras i puentes (PG3)

Norma 61IC secciones de firme.

Instrucción para la mejora de la eficiência en la ejecución de infraestructures (ferroviarias, carreteres y aeropuertos) Ministerio de fomento, FOM/3317/2010.

Real Decreto 345/2011, de 11 de marzo, sobre gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la Red de Carreteras del Estado.

ORDEN de 27 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la Norma 3.1-IC. Trazado, de la Instrucción de Carreteras

Orden circular 23-2008 sobre criterios de aplicación de pretiles metálicos en carreteres.

Norma de Construcción Sismorresistente: Puentes (NCSP-07, 18-05-07)

Norma de Construcción Sismorresistente: Parte general y edificación (NCSE-02, 27-9-02)

Codi Tècnic de l'edificació

Instrucción de Hormigón Estructural EHE 08

# EDIFICACIÓ I URBANISME

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE 08)

RD 997/2002, por el que se aprueba la norma de construcción sismoresistente en los proyectos de nueva construcción de edificaciones de nueva planta y rehabilitaciones que afecten de manera sustancial a su estructura

Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicos de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados

espacios publicos utilantizados. Decreto 135/1995, de promoción de la accesibilidad y de supresión de barreras arquitectónicas en los proyectos de nueva construcción y rehabilitaciones importantes de edificaciones emplazadas en Cataluña REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no disciniminación de las personas con discapacidad por el acceso y uso de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

INSTRUCCIÓN 2/2007 de la secretaría de industria y empresa de actaraciones sobre las disposiciones reglamentarias a cumplir en las instalaciones térmicas en los edificios (ITE) en relación al Código Técnico de la Edificación (CTE) y al Decreto 21/2006 sobre criterios ambientales y ecoeficiencia en los edificios.

6. NORMATIVA EXIGIBLE AL PROYECTO

EXP. 21/6805 GARRIGA 183 PROYECTO DE URBANIZACION UAS A LA

EXP. 21/6805 GARRIGA



regementa arquitictura comultaria

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Real Decreto 1371/2007, de 17 de octubre, por el que se aprueba el documento básico D8-HR Protección ante el ruido del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Real Decreto 1371/2007, de 17 de octubre, por el que se aprueba el documento básico D8-HR Protección ante el ruido del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

DECRETO 21/2006 POR EL QUE SE REGULA LA ADOPCIÓN DE CRITERIOS AMBIENTALES Y DE ECOEFICIENCIA EN LOS EDIFICIOS.

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN (LOE).

Protección ante el ruido

#### INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES

DECRETO 122/2002, de 16 de abril, por el que se desarrollan algunos aspectos del Reglamento del registro de instaladores de telecomunicaciones de Cataluña, se modifican algunos preceptos y se fijan modelos de documentos.

REAL DECRETO 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciónes para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

Hay una relación más extensa a la memoria de Seguridad y Salud, aqui se describen las más

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se aprueban las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

La Garriaa, julio de 2023

EL TÈCNIC CODINA | Termado digitalmente p

FONT JORDI -



INCIC, SL. / POLINYÀ DEVOLPEMENT, SL.

7. PLANIFICACIÓN DE LA OBRA

PROYECTO DE URBANIZACION UAS A LA

EXP. 21/680



